وزارة التربية والتعليم
قطاع التعليم الفنى

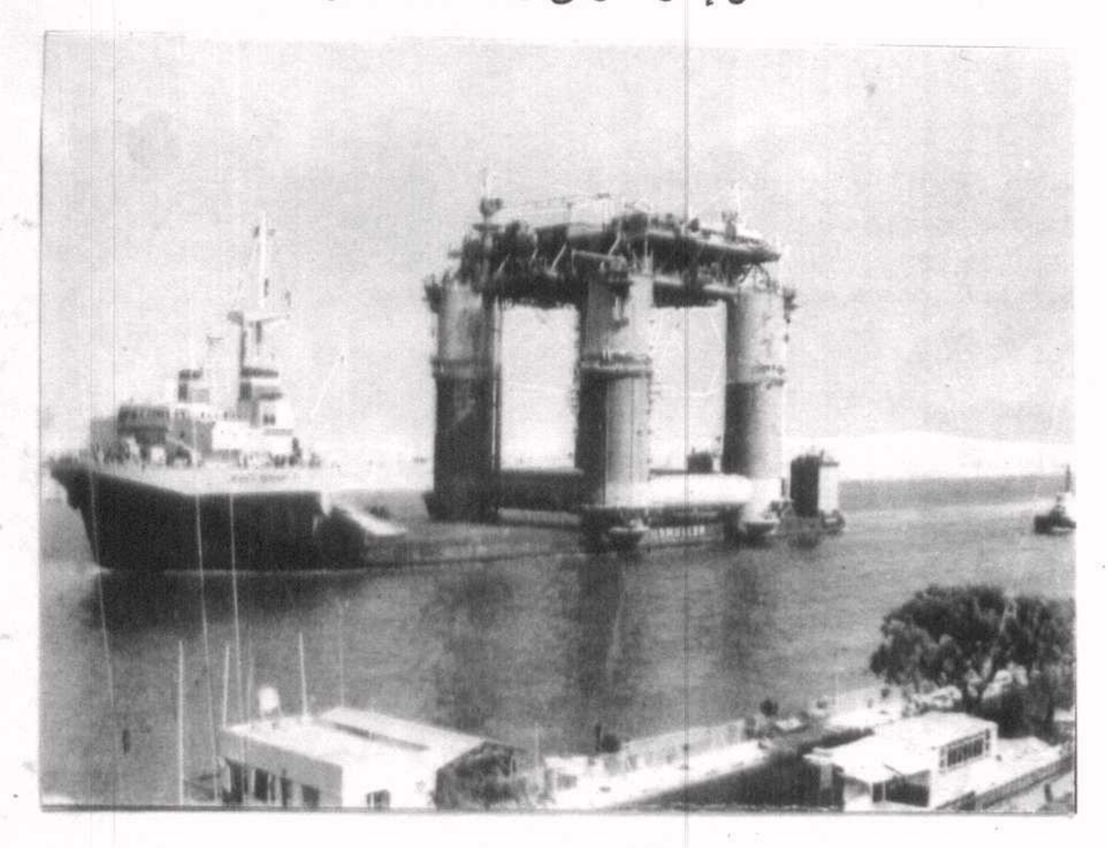
قناة السويس

الجزء الثانى

للصف الخامس للمدارس المتقدمه

نظام السنوات الخمس

تخصص إدارة الموانى والخدمات البحريه



تأليف

الأستاذ / حسن أحمد حسن
خبير ومستشار الموانى والمناطق الحرة

دكتور / السيد حسين جلال
هيئة قناة السويس

قطاع الكتب

١٩٩٧ - ١٩٩٨

" بسم الله الرحمن الرحيم "

مقدمه :

يشهد العصر الحديث تطورا هائلا فى كافة العلوم، وقد استفادت الدول البحريه الكبرى من هذا التطور الهائل فى العلوم المختلفه، بتطبيق أحدث ما توصل اليه العقل البشرى على اساطيلها البحريه التجاريه والحربيه على السواء .

ولهذا انشأت الدول المتقدمه المعاهد البحريه المتخصصه فى كافه الدراسات البحريه، الاقتصاديه والقانونيه والفنيه والاستراتيجيه .

ومصر بتاريخها البحرى العريق، علاوة على موقعها البحرى الممتاز الذى يتوسط القارات ويطل على البحرين، البحر المتوسط والبحر الاحمر، علاوة على وجود قناة السويس الطريق البحرى الذى يشق اراضيها ويربط الشرق بالغرب، كل ذلك زاد من مسئوليتها فى الاهتمام بالعلوم والدراسات البحريه .

وتحملت وزارة التربيه والتعليم (قطاع التعليم الفنى) بشجاعه عبئ هذه المسئوليه عندما قامت بتطوير البرامج الدراسية بمدارسها الفنيه المتقدمه (نظام السنوات الخمس) بما يتمشى وخدمه البيئه، فادخلت تخصص : " ادارة الموانى والخدمات البحريه " بها .

والدراسات البحريه سواء فى منطقة قناة السويس ام فى الموانى البحريه المصريه جديره بأن تحظى باهتمام المؤسسات العلميه والبحريه والمشتغلين فى الحقل البحرى فى مصر فى عالم تتطور فيه العلوم البحريه يوما بعد يوم .

ولذلك اصبح من الضرورى تزويد الطلبه بمبادىء علميه بحريه تؤهلهم لشق الطريق مستقبلا فى مجال " ادارة واقتصاديات الخدمات البحريه والنقل البحرى " .

ويجد الطالب فى هذا الكتاب شرحا مبسطا عن طريقه احتساب حموله السفينه الكليه والصافيه، وانواع الحمولات المختلفه مع التركيز فى شرح قواعد قياس حمولة السفن فى قناة السويس .

كذلك يجد الطالب شرحا وافيا للرسوم الملاحيه فى قناة السويس وقواعد احتسابها ورسوم الخدمات البحريه المعاونه ومقارنه بين الرسوم الملاحيه فى قناة باناما وقناة السويس، علاوة على دراسة للرسوم بالموانى المصريه .

وحيث ان السفينه هى محور الخدمات البحريه والنشاط التجارى والبحرى واداة نقل الحضارة بين القارات .

لذلك يجد الطالب فى الفصل الرابع دراسة تحليليه للسفينه تبدأ من المرحله الاولى لبنائها

والتى سيطلق عليها البعض " فترة الحمل " الى ان تنضم الى الاسطول التجارى البحرى العالمى.
وكذلك دراسة تحليليه للاسطول العالمى ونصيب قناة السويس منه .

وفى الفصل الخامس يجد الطالب دراسة تحليليه للخدمات البحريه التى تؤدى للسفينه، وشرح لنظام وترتيب السفن فى قافلة الشمال من بورسعيد، والخدمات البحريه للسفن فى غاطس السويس، ونظام الارشاد والتحكم الالى بالقناه، ونظام تطوير قناة السويس لخدمه ملاحه الاسطول التجارى العالمى وكذلك لكى تظل قناة السويس تواكب التطور التكنولوچى العالمى فى النقل البحرى .

اما الفصل الاخير، فيعطى للطالب امثله تطبيقيه لطريقه حساب الحموله الكليه والصافيه للسفينه، وكذلك امثله لطريقه احتساب رسوم العبور فى قناه السويس .

هذا وقد تم تزويد الكتاب بالصور والرسومات التوضيحيه علاوة على الاحصائيات والجداول المختلفه التى ستساعد الطالب على فهم واستيعاب موضوعات الدراسه .

ونظرا لاهميه اللغه الانجليزية فى الدراسات البحريه فقد راعيت تدعيم هذه الدراسه بالمصطلحات الانجليزيه حتى يكون لدى الطالب حصيله لغويه تساعده فى مجال ادارة الموانى والخدمات البحريه .

والله سبحانه وتعالى أسال ان اكون قد وفقت فى هذا الجزء الثانى من كتاب قناة السويس بالأخذ بيد الطالب واعدادا مناسبا ليشق طريقه فى مجالات جديده من العمل .

وختاما انصح ابنائى الطلبه بالاهتمام باللغه الانجليزيه قدر طاقتهم اذا ما رغبوا السير فى هذا الطريق .

والله الموفق ،

حسن أحمد حسن
خبير ومستشار الموانى والمناطق الحره

د. السيد حسين جلال
هيئه قناة السويس

تابع فهرس الكتاب

منهج مادة قناة السويس

للصف الخامس تخصص " ادارة موانى وخدمات بحريه "

(ثلاث حصص أسبوعيا)

أولا ـ الحمولة ورسوم المرور فى قناة السويس :

١ ـ الحمولة :

- تعريف الحمولة
- مبادىء عن نظام الحمولات المختلفة ومقارنتها بحمولة قناة السويس .
- عناصر تكوين الحمولة الكلية الخاصة بقناة السويس .
- الاستنزالات الخاصة بطاقم وفراغ القوة المحركة للسفينة .
- تطبيقات على احتساب الحمولة الكلية والصافية الخاصة بقناة السويس .
- قواعد مراجعة شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس .

٢ ـ الرسوم الملاحية :

- رسوم المرور فى قناة السويس وقواعد احتسابها .
- رسوم القطر والرسو وتغيير المرسى والارشاد للقناة .
- مقارنة الرسوم الملاحية بين قناة بناما وقناة السويس .
- دراسة رسوم الموانى المصرية والتوكيلات الملاحية والحجر الصحى .

ثانيا ـ السفينة وادارة الخدمات البحرية فى قناة السويس :

- معلومات عامة عن السفينة (دور بنائها ـ رسوماتها ـ تسجيلها ـ هيئات الاشراف الملاحية الدوليه ـ الاسطول التجارى العالمى ونصيب قناة السويس منه)
- الخدمات البحرية التى تؤدى للسفينة مع التطبيق على ميناء المحافظة الواقع فى دائرتها المدرسة .

- نظام وترتيب السفن فى قافلة الشمال من بورسعيد .
- الخدمات البحرية للسفن فى غاطس السويس .
- نظام المرور فى قناة السويس (القوافل : الشمال والجنوب) .
- الرباط ومحطات الارشاد بالقناة .
- نظام التحكم الآلى بالقناة (تحكم ادارى - لاسلكية - اجهزة حاسبة الكترونية) .
- مشاريع التطوير لخدمة الملاحة بالقناة .
- اسطول هيئة قناة السويس من الوحدات الارشادية .

ثالثا - التطبيقات والتدريب العملى :

- تقترن الدراسة بتطبيقات على قواعد تحديد حمولة السفن ورسوم المرور فى قناة السويس .
- يستلزم زيارات ميدانية لقناة السويس والتفريعة الشرقية ببور فؤاد لدراسة ادارة الملاحة بالقناة .
- زيارات ميدانية لترسانة الهيئة ببورسعيد للتعرف على نشاطاتها ودورات بناء السفن .

الفصل الأول
الحمولة الكلية

أ ـ تعريف الحمولة :

أصل كلمة الحمولة ـ اهمية الحمولة ـ تطور احتساب حمولة السفينة .

ب ـ مبادىء عن نظام الحمولات المختلفة ومقارنتها بحمولة قناة السويس :

١ ـ الحمولة المقدرة على اساس الوزن .

٢ ـ الحمولة المقدرة على اساس الحجم .

٣ ـ سعة السفينة لنقل البضائع .

٤ ـ العلاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدره بالحجم .

٥ ـ خط الشحن وعلاقته بالحمولة .

٦ ـ الحمولة الدولية (١٩٦٩) .

٧ ـ حمولة قناة باناما ومقارنتها بقناة السويس .

جـ ـ الحمولة الكلية لقناة السويس :

ـ قواعد تحديد احجام اجزاء السفينة .

ـ القاعدة الأولى .

ـ القاعدة الثانية .

ـ عناصر تكوين الحمولة الكلية .

ـ قواعد احتساب احجام الحاويات فى حمولة قناة السويس .

ـ اسئلة الفصل الأول .

أ ـ تعريف الحمولة

أصل كلمة الحمولة TONNAGE

جاءت من نظام قديم للقياس حيث كانت وحدة السعة هى الفراغ الذى يشغله برميل من الخمر TUN وظهر أقدم اصطلاح لتعريف " سعة حمولة السفينة " : " Carrying Capacity Of Vessel " فى القرن الثالث عشر تقريبا وذلك بالنسبة للسفن التى تحمل الخمر. وفى القرن الخامس عشر حددت سعة برميل الخمر بواقع ٢٥٢ جالون، ودفعت رسوم الموانى فى بادىء الأمر على أساس عدد براميل الخمر الفعلية التى تحملها السفينة. وفى آخر الأمر حصلت الضرائب على كافة البضائع الأخرى على اساس عدد براميل الخمر التى يمكن للسفينة حملها. وقد أدى ذلك الى ضرورة البحث عن وسائل لتحديد هذا العدد عندما تكون السفينة محملة ببضائع خلاف الخمر .

وكما كان متوقعا فإن سعة السفينة Carrying Capacity سميت وعرفت باسم الحمولة :- " TONNAGE " . وتطورت هذه الكلمة وتحولت الى كلمة " طن " TON ، واشتقت منها كلمة " الحمولة " TONNAGE "

أهمية الحمولة :

الحمولة هى أساس تحديد الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب التى تخضع لها السفن مثل : رسوم الموانى والممرات الملاحية ورسوم المنائر والارشاد والوكالة البحرية واستخدام الاحواض الجافة والعائمة وتسجيل السفن. كذلك يستند سماسرة التأمين على السفن الى الحمولة كأساس لدفع التعويضات .

كذلك كان للحمولة دورها ونفوذها على تصميم السفن، بل كانت الحمولة مسئولة لبروز العديد من أنواع السفن، بل مازال للحمولة أثرها الفعال فى فكر مهندس بناء السفن .

كذلك تبدو أهمية حمولة السفينة عند اجراء تسجيلها ، فتقضى معظم القوانين بالزام مالك السفينة بضرورة اجراء عمليات قياس حمولتها الكلية والصافية وذلك قبل تسجيلها .

تطور قواعد احتساب حمولة السفينة :

الحمولة فى الحقيقة عنصر للمنافسة الدولية، فكل دولة تحدد حمولة سفنها كما يتراءى لها ، وقد خضعت السفن لفترة طويلة من الزمن اثناء وجودها فى موانى الدول الى رسوم مقدرة على أساس الحمولة المسجلة فى المستندات الأهلية. وقد استفادت انجلترا فى القرن الثامن عشر من ذلك نظرا لصغر حمولات سفنها بالمقارنه بحمولات سفن الدول الأخرى، ولكن الدول اضطرت الى تخفيض طريقة احتساب حمولة سفنها حتى تتساوى مع السفن البريطانية وعندما شعرت انجلترا بخطورة تطور الحمولة لغير صالحها طالبت بضرورة اعادة قياس السفن الأجنبية طبقا للقواعد

البريطانية. ولما كانت الحمولة تخضع لقانون الاقوى آنذاك، فقد تمكنت بريطانيا بتفوقها البحرى على الدول الاخرى ـ من فرض حمولتها على العالم أجمع .

وكانت هناك عدة طرق لقياس حمولة السفن قبل افتتاح قناة السويس للملاحة البحرية (١٨٦٩) فقد كان النظام الانجليزى والنظام الفرنسى هما السائدين آنذاك، واختلف كل منهما عن الآخر، ولكن معظم الدول ـ كما ذكرنا ـ قد أخذت بنظام الحمولة الانجليزى فى آخر الأمر نظرا لسهولة تطبيقية بطريقة عملية .

ولم تكن شركة قناة السويس قد حددت لها نظاما للحمولة، ولم يكن لمصر أو للدولة العثمانية ـ صاحبة السيادة ولى مصر آنذاك ـ قواعد حمولة خاصة بها. وقد جاء بعقد الامتياز الثانى الممنوح لشركة قناة السويس (١٨٥٦) (المادة ١٧) الخاصة برسوم المرور فى القناة الآتى :

" تعويضا للشركة عن نفقات البناء والصيانة والاستغلال التى تتكلفها بمقتضى هذا الفرمان، نرخص لها ومن الآن وطيلة المدة التى تتمتع فيها بالامتياز، وهى المدة المبينة فى الفقرتين الأولى والثانية فى أن تفرض عن المرور فى قناة السويس والموانى التابعة لها رسوما للملاحة والارشاد والقطر السحب وفقا لتعريفات لها ان تعدلها فى كل وقت مع مراعاة الشروط الآتية :

١ ـ تحصل هذه الرسوم دون استثناء او تمييز على جميع السفن بشروط مماثلة .

٢ ـ تنشر هذه التعريفات قبل ثلاثة أشهر من العمل بها فى عواصم البلدان التى يعنيها الأمر وفى مرافئها التجارية الرئيسية .

٣ ـ لا يزيد رسم الملاحة الخاص على حد أقصى قدره عشرة فرنكات عن كل طن سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين .

" Le chiffre maximum de dix frances par tonneau de capacite des navires . "

وبعد ذلك ظهر لشركة قناة السويس مشكلة تفسير عبارة " طن سعة " الواردة بعقد الامتياز واثارت مشاكل فنية وسياسية خطيرة وذلك بعد ان حاولت كافة الاطراف المعنية تفسيرها لمصلحتها .

وهذا الخلاف فى وجهات النظر ـ حول تحديد حمولة قناة السويس ـ ادى فى نهاية الامر الى عقد مؤتمر دولى فى الاستانة (٦ أكتوبر ١٨٧٣) لبحث هذه المشكلة، واشترك فى هذا المؤتمر ١٢ دولة هى :

المانيا والنمسا وبلجيكا واسبانيا والجلترا وفرنسا واليونان وايطاليا وهولندا والروسيا والسويد والدولة العثمانية .[1]

وفى هذا المؤتمر تغلب رأى المندوب البريطانى الذى أكد أن الطن الصافى للسفينة هو المقصود بعبارة " طن سعة " الواردة بعقد الامتياز. وقد أيدت غالبية أعضاء المؤتمر هذا التفسير .

واصبح اصطلاح " السعة المستخدمة " UTILIZABLE CAPACITY هو أحسن تعبير للحمولة الصافية المعتمدة من المؤتمر . ووافق المؤتمر على أن " طن القياس Tonneau de jauge "هو خير تعبير عن طن الحمولة، واختفت عبارة، " طن سعة " التى أوجدت تفسيرات شتى من جانب شركة قناة السويس والحكومات والشركات الملاحية المعنية من جهة أخرى. وأصبح طن القياس الجديد يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢,٨٣ متر مكعب .

وأصبحت قواعد مؤتمر الحمولة الدولى بالاستانة (١٨٧٣) هى أساس احتساب حمولة قناة السويس حتى يومنا هذا ، مع بعض التعديلات الناتجة عن تطور بناء السفن .

وتعتبر قواعد السويس أول نظام حمولة عالمى صدقت عليه الدول، ولكنه نفذ فقط فى قناة السويس واخذت به بعد ذلك سلطات قناة باناما كأساس لتحديد حمولتها مع بعضَ التعديلات الطفيفة .

---

(١) لمزيد من التفاصيل عن مشكلة الحمولة ورسوم المرور فى قناة السويس راجع للمؤلف كتاب :

الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس ص ١٩٥ الى ص ٢٩٢

ب ـ مبادىء عن الانواع المختلفة للحمولات :

قبل أن تقوم بدراسة قواعد حمولة قناة السويس التى تقدر على أساس الحجم علينا أن نوضح الفرق بين الحمولة المقدرة على أساس طن الحجم والحمولة المقدرة على أساس طن الوزن، لأنه كثيرا ما حدث خلط بين الحمولتين، وكذلك من المفيد معرفة بعض أنواع الحمولات الأخرى منها : -

١ ـ الحمولة المقدرة على أساس الوزن وهى : -

أ ـ وزن السفينة وهى فارغة : LIGHT DISPLACEMENT :

ويشمل وزن بدن السفينة + الآلات المسيرة للسفينة بما بها من زيوت التشحيم + المراجل بما فيها من ماء + بعض قطع الغيار الضرورية .

ويرمز بعلامة للازاحة بالطن، وبعلامة Δ لحجم الازاحة بالمتر المكعب .

ب ـ وزن السفينة محملة LOAD DISPLACEMENT :

وهو ما سبق ذكره فى بند (أ) + الشحنة + الركاب + الوقود + المهمات + الطاقم .

أى يساوى LIGHT WEIGHT + DEADWEIGHT

جـ ـ الحمولة القصوى أو " الوزن المحمول " DEADWEIGHT

هو الوزن المسموح للسفينة بحملة، وهو عبارة عن الفرق بين وزن السفينة محملة أى بند (ب) ـ بند (أ) بعالية .

وبمعنى آخر هو وزن ما تحمله السفينة من الشحنة والركاب والوقود والمهمات والطاقم الذى يجعل السفينة تمر من خط الشحن وهى على الصابورة، الى خط الشحن الصيفى، وهو أقصى غاطس لها .

ويلاحظ أن أجمالى ما تحمله السفينة من البضائع يقل عن حمولة السفينة القصوى .

٢ ـ الحمولة المقدرة على أساس الحجم : -

يتم قياس أحجام فراغات السفينة بالمتر أو بالقدم المكعب. وطن القياس هنا يساوى ١٠٠ قدم مكعب أو ٢,٨٣ متر مكعب .

وتنقسم الحمولة الى قسمين : -

أ ـ الحمولة الكلية GROSS TONNACE :

وهى الحجم الاجمالى لفراغات السفينة الداخلية، وسوف نتناوله بالتفصيل فى دراستنا للحمولة الكلية لقناة السويس .

ب ـ الحمولة الصافية NETT TONNACE :

وهى الحمولة الكلية مطروحا منها أحجام الفراغات المخصصة للطاقم والملاحة وغرف الآلات المسيرة للسفينة. والحمولة الصافية عندئذ تعبر عن " السعة المنتجة للربح "

٣ ـ سعة السفينة لنقل البضائع : ـ

يهتم المشتغلون بصناعة النقل البحرى بتحديد وقياس وتسجيل السعة الداخلية للسفينة، وعلى وجه الخصوص سعتها الاجمالية القابلة لنقل البضائع . هذا ومن العوامل المؤثرة فى تصميم السفينة ، سعتها القابلة لنقل البضائع. ويهتم ملاك السفن بمعدلات شحن السفينة، والمعبر عنها بالسعة التكعيبية للطن لفراغات السفينة التى يمكن أستخدامها بالبضائع المختلفة، وادنى معدل لحجم البضائع التى يمكن تستيفها فى فراغات السفينة. وهى تدرج عادة فى رسم يسمى " رسم سعة السفينة ". CAPACITY PLAN ويوضح سعة جميع أحجام الصهاريج الموجودة فى السفينة بالأضافة الى سعة عنابر البضاعة بالقدم المكعب أو المتر المكعب، بينما يوضح رسم سعة السفينة أحجام الصهاريج المختلفة (ماء وقود ومياه بحر) بالطن الوزنى .

هذا ويعبر عن سعة عنابر البضاعة بصورتين : ـ

أ ـ السعة للعبوات BALE CAPACITY

وهى السعة التى يمكن وضع بضائع معبأة فيها وتشمل مجموع أحجام عنابر البضاعة، مخصوما منها الفراغات الموجودة بين الانحناءات والأجزاء المعدنية والخشبية البارزه فى بناء السفينة من الداخل حيث لا يمكن وضع بضائع معبأة فى هذه الأماكن الضيقة .

وهذا ويقل حجم فراغ العنابر، المخصص لبضائع العبوات، بمقدار يتراوح بين ٧٪ و١٠٪ عن فراغ العنابر إذا خصص لبضائع صب .

ب ـ السعة للبضائع الصب GRAIN CAPACITY

وهى عبارة عن مجموع حجم عنابر البضاعة بدون خصم الفراغات المشار اليها من البند السابق. ومفهوم التسمية أنها تمثل السعة التى يمكن أن تشغلها شحنة من الحبوب التى لن يعوقها الاجزاء البارزة والانحناءات الموجودة فى بناء السفينة من الداخل .

وواضح أن سعة العبوات أقل بدرجة محسوسة عن السعة للبضائع الصب فعلى سبيل المثال لو كانت حمولتها ١٠,٠٠٠ طن وتستوعب ٤٩٩,٠٠٠ قدم مكعب عبوات فانها تستوعب ٥٢٥,٠٠٠ قدم مكعب صب .

جـ ـ طريقة أحتساب سعة السفينة للبضائع الصب والعبوات : ـ

الحجم الكلى = ل × ص × ع × م

حيث : ـ

ل = الطول فيما بين العمودين (BETWEEN TWO PERPENDICULERS)

ص = أقصى عرض للسفينة .

ع = (أقصى عمق للسفينة + $\frac{1}{2}$ تقوس الكمر + $\frac{1}{6}$ لانحناء الألواح فى المقدمة + انحناء ألواح المؤخرة) ـ (عمق صهاريج القاع المزدوج + سقف صهاريج القاع المزدوج) .

م = معامل انسياب بدن السفينة بمعدل ٨٥٪ من أقصى عمق .

مثال : ـ

سفينة طولها فيما بين العمودين = ١٢٠ مترا، وأقصى عرض لها = ١٩ مترا وعمقها = ٩,٥ مترا وغاطسها ٧,٣٥ مترا، ومعامل انسيابها ٠,٧٢ ($\frac{1}{6}$ انحناء الواح المقدمة + الواح المؤخرة) = ٠,٦٥ ، تقوس الكمر = ١٨,. ، عمق صهاريج القاع المزدوج + السقف = ١,٠٧ مترا . احتسب السعة للبضائع الصب والبالات .

الحل : ـ

ع = (٩,٥٠ + ,٠٩ + ٠,٦٥) - ١,٠٧ = ٩,١٧

٨٥٪ من العمق = ٩,٥ × ٠,٨٥ = ٨,٠٨ - ٧,٣٥ = ٠,٧٣

م عند عمق ٨,٠٨ = ٠,٧٢ + ٠,٧٣ - + $\frac{1}{10 \times 7,35}$ = ٠,٧٢ + ٠,٠٠٩٩- = ٠,٧٣-

ـ الحجم الكلى = ١٢٠ × ١٩ × ٩,٢٦ × ٠,٧٣- = ١٥٢٦٣ م٣

يطرح منها فراغ الجهاز المحرك والصهاريج المختلفة :

ـ فراغ الجهاز المحرك ونفق عمود الرفاص ونفق النجاه	= ٢٢٥٠ -
	١٣٠١٣ م٣
+ يضاف الآتى : (صهاريج الوقود المستعرضه)	١٥٠ +
∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للبضائع الصب	= ١٣ ١٦٣ م٣
يخصم ١٠ ٪ فراغ بالنسبة للبالات	= ١٣١٦ -
∴ الحجم الكلى لفراغ السفينة للعبوات	= ١١٨٤٧ م٣

تعريفات عامة

(١) طن البضائع : -

استخدم الطن كوحدة لتسجيل سعة فراغات السفينة، وللطن الوزنى للبضاعة ثلاث دلالات : -

أ - الطن الطويل LONG TON = ٢٢٤٠ رطلا = ١٠١٦ كيلو جرام .

ب - الطن القصير SHORT TON = ٢٠٠٠ رطلا = ٩٠٩ كيلو جرام .

جـ - الطن المترى MERTRIC TON = ٩٨٤, (من الطن الطويل) = ١٠٠٠ كجم .

(٢) طن البضاعة (الوارد بسند الشحن) :

يساوى ٤٠ قدم مكعب أو متر٣ . ومع نمو استخدام النظام المترى فان الطن المترى = ١٠٠٠ كيلو جرام .

كما ذكرنا - قد شاع استعماله على نطاق واسع .

(٣) الطن النولونى FREIGHT TON

ويحتسب نولون الطن الواحد من البضاعة على أساس وزنها أو أحجامها، أيهما أكبر كما يترا ءى للخطوط الملاحية، على أن الطن الوزنى (١٠١٦ أو ١٠٠٠ كجم) أو يعادل ٤٠ قدم أو متر مكعب. وبعض البضائع الثمينة يحتسب نولونها حسب أرتفاع قيمتها .

٤ - " العلاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدرة بالحجم "

تختلف العلاقة بين الحمولة الكلية والصافية والحمولة القصوى طبقا لنوع السفينة . ففى حالة سفن الخطوط الملاحية المنتظمة التى تبنى خصيصا لنقل البضائع ذات الأحجام الكبيرة : مثل القطن والصوف والتبن HAY وحشائش الحلفا (ESPARTO GRASS) : نجد أن النسبة تقل بين الحمولة القصوى والحمولة الكلية بوضوح، وذلك اذا ما قارناها بتلك السفن التى تبنى لنقل البضائع المتميزة بثقل وزنها مثل خام الحديد والفحم .

والحمولة القصوى للناقلات العملاقة U L C C وهى بالتقريب ضعف الحمولة المسجلة ومن الصعب أعطاء مؤشر، أو دلالة واضحة وصحيحه للنسب المختلفة بين هذه الحمولات، ذلك أن سفن الركاب تختلف كثيراً فى حجم فراغاتها المخصصه للركاب عن تلك المخصصه للبضاعة .

وعلى أية حال يمكن القول أن هناك علاقة بين الحمولة الكلية والحمولة الصافية . فاذا كانت الحمولة الصافية وحدة واحدة فان الحمولة الكلية ستكون ١ ١/٢ تقريبا ووحدة الحمولة القصوى ستكون من ٢ الى ٢ ١/٢ وحدة .

ولكن هذه ليست قاعدة عامة لأنها تختلف باختلاف حجم ونوع الباخرة وعند أحتساب معامل التستيف الكلى لسفينة بضاعة فانه من المستحسن أستخدام سعة السفينة للبضاعة الصب أو سعة السفينة للعبوات مقسومة على الحمولة القصوى للسفينة .

فمثلا سفينة سعتها التكعيبية للعنابر من الغلال = ٤٩٩,٠٠٠ قدم مكعب .

وحمولتها القصوى = ١٠,٥٠٠ طن، فان معامل التستيف يقل عن ٥٠٪ وعلى هذا تكون مناسبة جدا لنقل الغلال .

بينما سفينة جوالة سعتها من العبوات (البالات) ٦٠٠,٠٠٠ قدم م٣ وحمولتها القصوى مماثله للسفينة السابقة (١٠,٥٠٠ طن) فان معامل تستيفها يكون أعلى بعض الشئ ٥٧٪ .

ويوضح الجدول التالى الفروق الجوهرية بين الحمولات المختلفة والنوعيات سفن مختلفة : -

نوع الحمولة	سفن بضاعة عامة	سفن حاويات	سفن بضائع صب	ناقلات بترول	ناقلات بترول
حمولة صافية بالطن	٥٠٠٠	٨٠٠٠	٢٥٠٠٠	٧٣٠٠٠	٧٥٠٠
حمولة كلية بالطن	٧٥٠٠	١٥٦٠٠	٣٦٠٠٠	٨٥٠٠٠	١٣٠٠٠
حمولة قصوى بالطن	١٢٥٠٠	١٧٠٠٠	٥٤٠٠٠	١٩٠٠٠	٢٠٠٠٠
الازاحة بالطن	١٨٠٠٠	٢٣٠٠٠	٧٢٠٠٠	٢٢٠٠٠	٢٧٠٠٠

يتضح من هذا الجدول أنه مع اختلاف نوعية السفن واحجامها تختلف أيضا تلك العلاقة بين الحمولات المختلفة اختلافا كبيرا

٥ ـ خط الشحن LOAD LINE وعلاقته بالحمولة

اذا كنا قد تحدثنا عن الحمولة الوزنية للسفينة فهناك جانب آخر مرتبط وهو خط الشحن ومتعلق بتأمين السفينة فبعد أن تعددت حوادث غرق السفن في القرن الماضى من جراء تحميل السفينة فوق طاقتها دفع ذلك النائب البريطانى بلمسول PLIMSOLL الى اثارة حملات شديدة الوطأة فى مجلس العموم البريطانى، كان من نتيجتها اصدار القانون المعروف باسمهPLIMSOLL MARK (فى سنة ١٨٧٦) وهو يجبر ملاك السفن بتحديد خط شحن لا تتعداه غاطس السفينة اثناء رحلتها ـ وقد عقد مؤتمر دولى لبحث موضوع سلامة الارواح فى البحار بلندن عام ١٩١٣ .

وكان من المنتظر ان يتلوه مؤتمر دولى آخر لبحث موضوع قياس وتحديد خطوط الشحن غير أن نشوب الحرب العالمية الأولى ١٩١٤ لم يمكن الدول من متابعة هذا العمل، وفى عام ١٩٢٦ دعت الحكومة البريطانية الدول لعقد مؤتمر للنظر فى تحديد خطوط الشحن وانتهى المؤتمر الى عقد المعاهدة الدولية الخاصة بخطوط الشحن ووقعت عليها الدول فى لندن ١٩٣٠/٧/٥ وانضمت مصر للمعاهدة فى عام ١٩٣٦ .

وبعد مرور نصف قرن من الزمان على اتفاقية ١٩٣٠، حدثت تطورات هائلة فى تصميم السفن وادوات اللحام واحكام غلق فتحات السفينة وبالأخص فتحات العنابر، وبذلك أصبحت السفينة محكمة الغلق ضد المياه. هذا علاوة على ضخامة أحجام السفن وعلى وجه الخصوص ناقلات البترول . كل ذلك أدى الى أعادة النظر فى قواعد خطوط الشحن (١٩٣٠) وقد تم تعديلها فى عام ١٩٦٦ ، ١٩٦٨ بقواعد ليس المجال هنا لشرحها .

قرص خط الشحن :

وقطره ١٢ بوصة بقطعة خط افقى طوله ١٨ بوصة وعرضه بوصه واحدة . ويجب ان تمر الحافة العليا لهذا الخط فى القرص ويحفر القرص فى منتصف السفينة على جانبيها وتحت خط السطح باللون الابيض على أرضية قاتمة أو باللون الاسود على ارضية قائمه . (انظر شكل رقم ١) :

الخطوط التى تستعمل بالارتباط مع القرص :

وهى الخطوط التى تبين الحد الاقصى لخط الشحن فى ظروف مناطق مختلفة وفصول السنة المختلفة ويجب أن تكون افقية طولها تسع بوصات وعرضها بوصة واحدة تمتد على زوايا قائمة من خط عمودى يحفر على بعد ٢١ بوصة من مركز القرص من الجهة الامامية (أنظر شكل رقم ١) .

وهذه الخطوط هى :

١ ـ خط الشحن الصيفى : SUMMER LOAD LINE

٢ ـ خط الشحن الشتوى : WINTER LOAD LINE

٣ ـ خط الشحن الشتوى لشمال الأطلنطى : NORTH ATLANTIC LOAD LINE

٤ ـ خط الشحن الاستوائى : TROPICAL LOAD LINE

٥ ـ خط شحن المياه العذبة : FRESH WATER LOAD LINE

(شكل رقم (١) قرص خط الشحن)

علامة الحمولة : TONNAGE MARK

أقرت المنظمة البحرية الدولية الاستشارية (أمكو) في ١٨ أكتوبر ١٩٦٣ نظام علامة الحمولة .

تتكون علامة الحمولة من خط أفقي طوله ١٥ بوصة (٣٨٠ مليمتر) وعرضه بوصة واحدة (٢٥ مليمتر) ويرتكز على منتصف قمة مثلث متساوى الاضلاع طول كل ضلع منها ١٢ بوصة. (٣٠٠ مليمتر) وعرضه بوصة واحدة (انظر الشكل ٢) والحافة العلوية للخط الأفقى هو (اقصى) غاطس للمياه يصرح للسفينة بالشحن على مستواه ان كان بهما أماكن معفاه من القياس فيما بين السطحين .

توضع علامة الحمولة على جانبى السفينة وعلى بعد بسيط من منتصفها وأيضا على بعد مناسب من علامة " خط الشحن القانونى " منعا من اختلافهما. هذا وتوضع علامة الحمولة على السفينة بناء على رغبة مالكها وهى ذات السطحين أو أكثر فيطلب المالك من ادارة الحمولة التابعة لها السفينة اعفاء المنشآت ذات السطحين أو أكثر فيطلب المالك من ادارة الحمولة التابعة لها السفينة اعفاء المنشآت ذات وسائل الغلق المستديمة والتى تقع فوق السطح العلوى، كما أجازت له أن يعفى من القياس الفراغ المحصور بين سطحين السطح العلوى والسطح التالى له من أسفل : TWEENDECK حتى ولو كان مزودا بوسائل غلق مستديمة، وبمقتضى قاعدة علامة الحمولة تعفى هذه الفراغات فى حالة ما اذا كانت العلامة غير مغمورة أى أن لكل سفينة من هذا النوع حمولتان : (حمولة كبرى وأخرى صغرى) فاذا كانت علامة الحمولة المغمورة فان السفينة لا تتمتع باعفاء فراغ السطح الواقى وتؤخذ الحمولة الأكبر (كلية وصافية) . أما اذا كانت علامة الحمولة غير مغمورة فتؤخذ الحمولة السغرى (الكلية والصافية) وهذا يعنى أن السفينة تتمتع بالاعفاء .

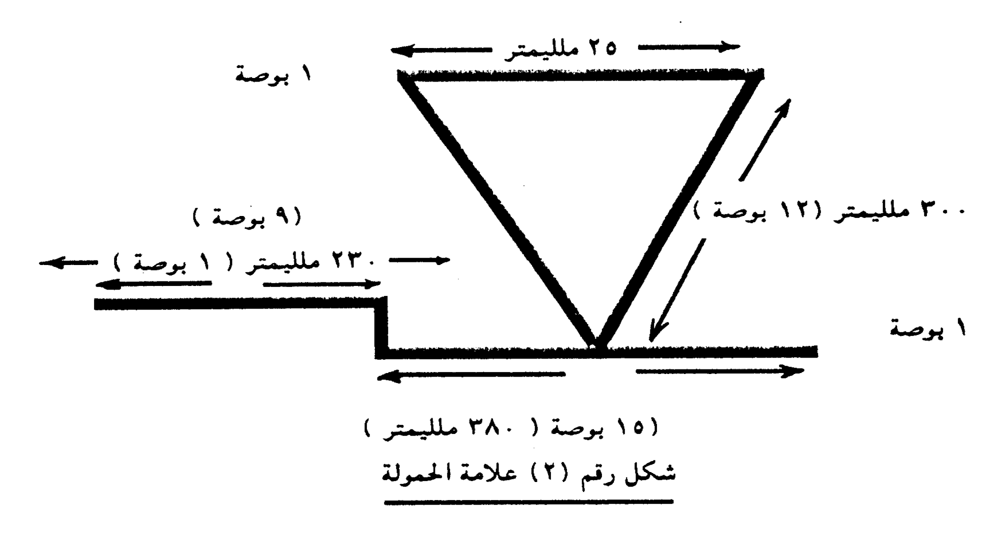
ويستند أصحاب هذه النظرية على أن غمر علامة الحمولة دليل على أن الفراغ المحصور بين السطح الذى يليه من أسفل يكون مشغولا بالبضائع وعلى هذا يعتبر :

CLOSED SHELTER DECK ولا يجوز اعفائه. أما فى حالة كون علامة الحمولة مغمورة فانهم يعتبرون ان الفراغ المذكور غير مشغول بالبضائع ويتعتبر " OPEN SHELTER DECK " ويجب ان يتمتع بالاعفاء .

الا أن هذه النظرية غير مقبولة لأنه فى حالة كون السفينة مشحونة بالبضائع الخفيفة فيكون هذا الفراغ مملوء بالبضائع ولكن علامة الحمولة غير مغمورة فتتمتع السفينة بالاعفاء بدون وجه حق والعكس صحيح، اذ يجوز ان تكون السفينة مشحونة ببضائع ثقيلة ويكون هذا الفراغ غير مشغول بالبضائع ولكن علامة الحمولة مغمورة فلا تتمتع السفينة بالاعفاء .

وهذه النظرية تتنافى مع ما هو متبع وفقا للقواعد الحالية لقناة السويس اذ ان الرسوم تحصل على الحمولة الصافية المنتجة للربح : EARNIG CAPACITY وهذه الحمولة ثابتة لا تتغير الشحنة ـ خفيفة او ثقيلة كاملة أو جزئية .

هذا وتقضى قواعد قناة السويس بأعفاء الاجزاء الواقعة تماما بين الفتحات المتقابلة فى حوائط السفينة فقط فى هذا الفراغ بشرط ان تكون هذه الفتحات غير مجهزة بأى وسيلة يمكن غلقها بها .



شكل رقم (٢) علامة الحمولة

٦ ـ (الاتفاقية الدولية للحمولة لعام ١٩٦٩) [1]

الحمولة الدولية :

رغبة الدول البحرية فى توحيد قواعد قياس حمولة السفن :

اختلفت قواعد قياس حمولة السفن من دولة لأخرى، ونتج عن ذلك مشاكل وتغييرات لا حصر لها فى العالم البحرى، وظهرت الرغبة الملحة فى ايجاد نظام عالمى موحد لقواعد قياس حمولة السفن منذ قرن من الزمان . وكانت حمولة قناة السويس ومن بعدها قواعد حمولة قناة باناما هى أولى الخطوات فى هذا الاتجاه، وذلك عندما أصرت سلطات شركة قناة السويس وقناة باناما على ضرورة قياس السفن التى تمر بها وفقا لقواعدها هى، وليست طبقا لقواعد الدولة التى تتبعها السفينة .

قواعد اوسلو OSLO RULES

وبعد الحرب العالمية الثانية عادت المطالبة من جديد بضرورة توحيد قواعد الحمولة ووافقت مجموعة من دول غرب أوربا على وقاعد الحمولة المعروفة باسم " قواعد اوسلو ". ولكن هذه القواعد ـ على أية حال ـ لم تجد استجابة من جانب معظم معظم دول العالم البحرى، وبعد ان استمرت كل من الولايات المتحدة الامريكية وانجلترا والروسيا واليونان فى تطبيق قواعد الحمولة الخاصة بها .

منظمة الامكو IMCO ومحاولة ايجاد نظام دولى للحمولة :

واستمرت معظم الدول البحرية تطالب بضرورة ايجاد نظام عالمى موحد ومبسط للحمولة يسهل تطبيقة، لأن فى ذلك مزايا يمكن تلخيصها فى الآتى :

١ ـ لن يتم اعادة قياس حمولة السفينة عند تغيير جنسيتها .

٢ ـ فى الامكان عندئذ ـ الغاء شهادات الحمولة الخاصة الأهلية، والاستناد الى حمولة دولية، وعندئذ يمكن تعديل فئة الرسوم الملاحية عند الطلب .

٣ ـ تبسيط قواعد قياس الحمولة الحالية والتخلص من التعقيدات .

٤ ـ اختفاء المشاكل الخاصة " بفراغ السطح الواقى المفتوح " .

٥ ـ الحمولة الصافية يجب أن تكون على أساس الازاحة. (لم يؤخذ بهذه التوصية)

٦ ـ ضرورة الاحتفاظ بنظام السطح الواقى Shelter deck بالنسبة للسفن الحالية .

---

١) لمزيد من التفاصيل عن الحمولة الدوليه لعام ١٩٦٩ راجع كتاب :
TONNAGE MEASUREMENT, AGUIDE TO TO THE NEW CONNVENTION.

٧ ـ يجوز تطبيق نظم السطح الواقى بالنسبة للحمولة الصافية للسفن الجديدة فقط .

٨ ـ الانتقال من نظام السطح الواقى المفتوح الى السطح الواقى المغلق فى السفن الجديدة يتم أضيق الحدود .

طريقة احتساب الحمولة الكلية والصافية للسفن : (اتفاقية ١٩٦٩) :

تقدر كل من الحمولة الكلية والصافية وفقا لمعادلة PARAMETER . كالآتى :

(١) الحمولة الكلية للسفينة : ـ

الحمولة الكلية هى الحجم الكلى المكعب لجميع الفراغات المغلقة للسفينة مضروبا فى معامل تحويل لإعادة تقريبها من الحمولة الكلية. وتؤخذ الأبعاد القصوى MOULDED DIMENSIONS عند تقدير الحمولة .

حيث $GROSS\ TONNAGE = K_1 V$

V تمثل الحجم الكلى للفراغات المغلقة للسفينة بالمتر المكعب .

K_1 تمثل معامل التحويل لتقريب الحمولة الكلية الجديدة (وهى الحمولة القصوى MOULDED VOLUME) من الحمولة الحالية .

ومقدار هذا المعامل K_1 كالآتى :

$$K_1 = 0.2 + 0.02 \log_{10} v$$

(٢) الحمولة الصافية للسفينة :

وتمثل الحجم المكعب لجميع فراغات الشحنة مضروبا فى ٤/٣ النسبة بين الغاطس الأقصى والعمق الأقصى مرفوعة الى أس اثنين + مجموع عدد الركاب داخل غرف لا تتسع لاكثر من ثمانية ركاب وعدد سائر الركاب طبقا لسجل الركاب والكل مضروبا فى معامل تحويل .

معادلة الحمولة الصافية كالآتى :

$$NT = k2V_c\left(\frac{4d^2}{3D}\right) + K3\left(N_1 + \frac{N2}{10}\right)$$

حيث أن :

V_c = الحجم الكلى لجميع فراغات الشحنة بالمتر المكعب .

d = هو الغاطس الأقصى بالمتر فى وسط السفينة .

K_2 = هو معامل تحويل قدره : $0.2 + 0.02 \log_{10} v_c$

D = أقصى عمق

K_3 = هو معامل تحويل قدره ١,٢٥ ((الحمولة الكلية + ١٠٠٠٠) / ١٠٠٠٠)

$N_1 =$ هو عدد الركاب داخل حجرات لا تتسع لاكثر من ٨ ركاب .

$N_2 =$ هو عدد بقية الركاب .

$N_1 + N_2$ هو عدد الركاب المصرح به طبقا لشهادة الركاب .

فاذا كان $N_1 + N_2$ يقل عن الرقم ١٣ راكبا فيعتبر هذا المجموع صفرا .

كما يجب الا يقل المعامل $K_2 \ V_c \left(\frac{4d}{3D}\right)^2$ عن ٢٥٪ من الحمولة الكلية .

كما يجب الا تقل الحمولة الصافية ٣٠٪ من الحمولة الكلية .

دخول الاتفاقية فى دور التنفيذ :

تدخل الاتفاقية فى دور التنفيذ بعد مضى ٢٤ شهرا من التاريخ الذى تكون قد وقعت عليها ٢٥ دولة لا يقل مجموع اساطيلها عن ٦٥٪ من الحمولة الكلية للاسطول التجارى العالمى .

وقد صدقت على الاتفاقية ٤٤ دولة مجموع أساطيلها ٧٢٪ من الاسطول العالمى، وبذلك دخلت الاتفاقية دور النفيذ فى ١٨ يوليو ١٩٨٢ .

والدول التى صدقت على الاتفاقية هى : الجزائر ـ الأرجنتين ـ استراليا ـ بهاما ـ بلچيكا ـ البرازيل ـ كولومبيا ـ تشيكوسلوفاكيا ـ فيجى ـ فنلندا ـ المانيا الغربية ـ المانيا الشرقية ـ غانا ـ المجر ـ ايسلندا ـ الهند ـ ايران ـ العراق ـ اسرائيل ـ ايطاليا ـ كوريا الشمالية ـ ليبريا ـ المكسيك ـ موناكو ـ نيوزلندا ـ النرويج ـ باناما ـ الفلبين ـ بولندا ـ رومانيا ـ السعودية ـ اسبانيا ـ السويد ـ سويسرا ـ سوريا ـ تونجا ـ ترينداد ـ الروسيا ـ انجلترا ـ جمهورية اليمن ـ يوغوسلافيا ـ اليابان .

وتنص الفقرة الثانية من المادة الثالثة من الاتفاقية على تطبيق هذه الاتفاقية على :

أ ـ السفن الجديدة .

ب ـ السفن الحالية التى تدخل تعديلات وتغييرات جوهرية هامة على حمولاتها الحالية .

جـ ـ السفن الحالية بناء على طلب ملاكها .

د ـ جميع السفن الحالية بعد انقضاء فترة ١٢ سنة من تاريخ دخول الاتفاقية دور التنفيذ أى ابتداء من ١٨ يوليو ١٩٩٤ .

هـ ـ السفن الحالية التى طبقت الاتفاقية قبل دخولها دور التنفيذ .

وتجدر الاشارة هنا أن الاتفاقية الدولية لا تمس قواعد قناة السويس بأية صلة، إذ أن قواعدنا تحكمها اتفاقية الاستانة لعام ١٨٧٣ كما سترى فيما بعد .

(٧) حمولة قناة باناما ومقارنتها بحمولة قناة السويس :

افتتحت قناة باناما للملاحة العالمية فى أغسطس ١٩١٤، وقد اقتبست سلطات قناة باناما الكثير من قواعد قياس حمولة السفن بقناة السويس. تلك القواعد التى أقرها المؤتمر الدولى للحمولة المنعقد بالاستانة عام ١٨٧٣ .

وقد مرت قواعد الحمولة بقناة باناما بعدة تطورات اعوام : ١٩٣٦ ، ١٩٥٠ ، ١٩٦٢ ثم قامت سلطات قناة باناما فى ٢٣ مارس ١٩٧٦ بتعديل جوهرى فى قواعد حمولتها وقد أقر الرئيس الامريكى فورد هذه التعديلات .[١]

هذا ويلاحظ أن الحمولة الصافية لقناة باناما دائما اكبر من الحمولة الصافية الامريكية والبريطانية .

الا أن الحمولة الصافية لقناة السويس اكبر من الحمولة الصافية لقناة باناما .

ويوضح الجدول التالى الفارق بين حمولتى قناة السويس وقناة باناما : ـ

أ ـ السفينة البريطانيه LYNTON GRANGE

	الحمولة الكلية	استنزالات الجهاز المحرك	استنزالات الطاقم	الحمولة الصافية
ـ حمولة قناة السويس (طن)	١٦٤٦٧,٦٠	١٦٤٥,٨٦	٨٥٠,٤٤	١٣٩٧١,٣٠
ـ حمولة قناة باناما (طن)	١٦٧٧٢,٥٣	١٣٧٧,٩٥	٢٤٠٣,٣٣	١٢٩٩١,٢٥

ب ـ السفينة البريطانيه (ROEBUCK)

ـ حمولة قناة السويس	٧١٠٢,٧٨	٩٨٣,٩٢	٧١٠,٢٨	٥٤٠٨,٥٨
ـ حمولة قناة باناما	٧٢٦٤,٥٢	٨٨٦,٦٣	١٦٩٤,١٩	٤٦٨٣,٧٠

يتضح لنا من دراسة ومقارنة حمولتى قناة السويس وباناما للمثالين السابقين الآتى : ـ

١ ـ أن الحموله الكليه لقناة باناما اكبر من حمولة قناة السويس الكلية .

٢ ـ أن الحمولة الصافية لقناة السويس دائما أكبر من حمولة قناة باناما الصافية، وهى الحمولة المتخذه أساساً لتحصيل رسوم المرور فى القناتين .

٣ ـ أن استنزالات الطاقم فى قناة باناما اكبر منها فى قناة السويس .

٤ ـ أن استنزالات الجهاز المحرك فى قناة السويس اكبر منها فى قناة باناما .

MEASUREMENT OF VESSEL FOR PANAMA CANAL . 1977 . p . 3 (١)

(جـ) ـ الحمولة الكليه لقناة السويس

(قواعد تحديد أحجام أجزاء السفينة)

بعد تقسيم السفينة التى يراد تقدير حمولتها الى عدد من الأجزاء كالسابق بيانها ، تقاس أبعاد كل منها ويحدد حجمه وفقا لقواعد قياس حمولة السفن التى وضعتها اللجنة الدولية للحمولة المنعقدة فى القسطنطينية سنة ١٩٧٣ .

وقد اتخذت اللجنة الدولية من أبحاث (مورسوم) أساسا لأعمالها كما استرشدت بمواد القانون التجارى البحرى البريطانى الصادر سنة ١٨٥٤ عند وضع القواعد المذكورة.

عدد القواعد التى وضعتها لجنة القسطنطينية الدولية :

لقد وضعت لجنة القسطنطينية الدولية لقياس حمولة السفن قاعدتين :

(١) القاعدة الأولى : يتطلب تطبيق هذه القاعدة عند قياس السفينة أخذ عدد كبير من الأبعاد لا يتسنى قياس معظمها الا من داخل السفينة وهى فارغة، وفى بعض الأحيان وهى فى دور البناء . ونتيجة قياس السفن المذكورة دقيقة للغايه وتستخدمها الهيئة كلما تسير تطبيقها .

(٢) القاعدة الثانية : أما نتيجة قياس السفن بالقاعدة الثانية فهى أقل دقة من نتيجة قياسها بالقاعدة الأولى الا أنها تستخدم كلما تعذر قياس الأبعاد اللازمة لتطبيق القاعدة الأولى من داخل السفينة .

وتستخدم تلك القاعدة بصفة خاصة لتحديد أحجام الأجزاء المليئة بالبضائع، ومن الواضح أن القاعدة الثانية هى القاعدة الوحيدة التى يمكن للهيئة استخدامها فى معظم حالات قياس الحمولة ولا سيما الأجزاء الواقعة تحت السطح العلوى للسفينة .

ذلك أن الوقت الذى يملكه مندوبوا الهيئة لاجراء القياس على الطبيعة محدود جدا نظرا لمكوث السفينة بضعة ساعات فى موانى القناة ومن ثم يتعذر مطالبة ربانها بتفريغ أجزائها تفريغا كاملا أو أخذ العدد الكبير من الأبعاد بالدقة اللازمة لتطبيق القاعدة الأولى تطبيقا صحيحا .

وحدة قياس حمولة السفن :

هى الطن الحجمى الذى يساوى ٢,٨٣ متر مكعب أو ١٠٠ قدم مكعب .

شريط القياس :

يستعمل فى قياس حمولة السفن شريط مقسم الى أمتار وسنتيمترات أو شريط مقسم الى أقدام وعشرة أجزاء من القدم .

كيفية تطبيق الهيئة للقاعدتين

(١) تطبيق القاعدة الأولى

١ ـ ما تحت سطح الحمولة : UNDR TONNAGE DECK

يجوز قياس ما تحت سطح الحمولة وفقا للجزء الأول من القاعدة الأولى ونظرا لطول الوقت الذى يستلزم استخدام هذه القاعدة والصعوبات التى تعترضنا عند أخذ الابعاد اللازمة لتطبيقها فان الهيئة تجرى دائماً قياس هذا الجزء من السفينة بالقاعدة الثانية .

٢- الفراغ المحصور بين سطحين : TWEEN DECK

يقاس هذا الفراغ بالقاعدة الأولى فى حالتين :

(١) اذاتم قياس ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الأولى ،

(٢) اذا اعتمد حجم ما تحت سطح الحمولة من واقع شهادة جنسية السفينة (شهادة التسجيل) ويعتبر الفراغ المحصور بين سطحين فى الحالتين المذكورتين شريحة افقية ويتبع بشأن قياسها الاتى :

الطول : يقاس الطول من منتصف الارتفاع من الواجة الخلفية لقاءم مقدم السفينة ، وهو العمود الأمامى المثبتة فيه الالواح الخارجية للسفينة (STEM) حتى نهاية الفراغ المذكور ويقسم الطول الى عدد من الأجزاء المتساوية وفقا للجدول الموضح بعد

الطول بالمتر		الطول بالقدم		عدد الاجزاء المتساوية
يزيد على	لا يتعدى	يزيد على	لا يتعدى	
-	١٥	-	٥٠	٤
١٥	٣٧	٥٠	١٢٠	٦
٣٧	٥٥	١٢٠	١٨٠	٨
٥٥	٦٩	١٨٠	٢٢٥	١٠
٦٩	-	٢٢٥	-	١٢

ويجوز تقسيم الطول الى عدد اكبر من الأجزاء المتساوية بشرط ان تكون هذا العدد دائما زوجيا.

الارتفاع : يؤخذ الارتفاع المتوسط للفراغ .

العرض :

١ - يقاس العرض من داخل الزوايا فى منتصف الارتفاع عند طرفى الفراغ وعند كل نقطة من نقاط الطول .

٢ - ترقم هذه العروض بالترتيب مبتدئا من المقدمة .

٣ - يضرب العرض الأول والعرض الأخير عند طرفى الفراغ × ١ .

تضرب جميع العروض المرقومة بارقام زوجية × ٤ .

تضرب جميع العروض المرقومة بارقام فردية × ٢ .

العملية الحسابية : يضرب مجموع حواصل الضرب المذكورة × الطول ثم يضرب الناتج × الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة امثال عدد الاجزاء ثم يقسم الناتج على ٢,٨٣ اذا كان القياس بالمتر او على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم. ويكون خارج القسمة هو حمولة الفراغ الواجب اضافته الى حمولة السفينة . (انظر شكل رقم ٤)

وفيما يلى توضيح للعملية الحسابية :

الرقم	العرض بالقدم أو بالمتر	المعامل	حاصل الضرب
١	- , ٢ قدم	١	٢ , -
٢	- , ١٠ قدم	٤	٤٠ , -
٣	- , ١٢ قدم	٢	٢٤ , -
٤	- , ١٦ قدم	٤	٦٤ , -
٥	- , ٢٠ قدم	٢	٤٠ , -
٦	- , ٢٤ قدم	٤	٩٦ , -
٧	- , ٢٤ قدم	٢	٤٨ , -
٨	- , ٢٤ قدم	٤	٩٦ , -
٩	- , ٢٤ قدم	٢	٤٨ , -
١٠	- , ١٨ قدم	٤	٧٢ , -
١١	- , ١٢ قدم	٢	٢٤ , -
١٢	- , ١٠ قدم	٤	٤٠ , -
١٣	- , ٦ قدم	١	٦ , -
مجموع حواصل ضرب العروض		=	٦٠٠ , -

مجموع حواصل ضرب العروض × الطول × الارتفاع
――――――――――――――――――――
٣ × ١٢ × ٢,٨٣ اذا كان القياس بالمتر .

او ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم .

(٣) المنشآت وفراغات السطح SUPERSTRUCTRES & DECK SPACES

(١) الأنشاءات المحددة بحواجز منحنية :

الطول :

(١) ـ المنشآت الامامية FORECASTLES

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الواجهة الخلفية لقائم مقدمة السفينة حتى الحاجز الخلفى لهذا الفراغ . (انظر شكل رقم ٣ جـ)

(٢) المنشآت الوسطى والمشيدات BRIDGES & ROUND HOUSES

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع من الحاجز الأمامى حتى الحاجز الخلفى .

(أنظر شكل رقم ٣ . ب)

(٣) المنشأة الخلفية POOP

يقاس الطول الداخلى عند منتصف الارتفاع ابتداء من الحاجز الأمامى حتى الحاجز الخلفى .

العرض : تقاس ثلاثة عروض داخلية عند منتصف الارتفاع من داخل الزوايا . العرض الأول عند ابتداء الطول فى مقدمة الفراغ والعرض الثانى عند منتصف الطول والعرض الثالث عند انتهاء الطول فى مؤخرة الفراغ وذلك بالنسبة لجميع الفراغات المذكورة أعلاه . (انظر اشكال ٣أ)

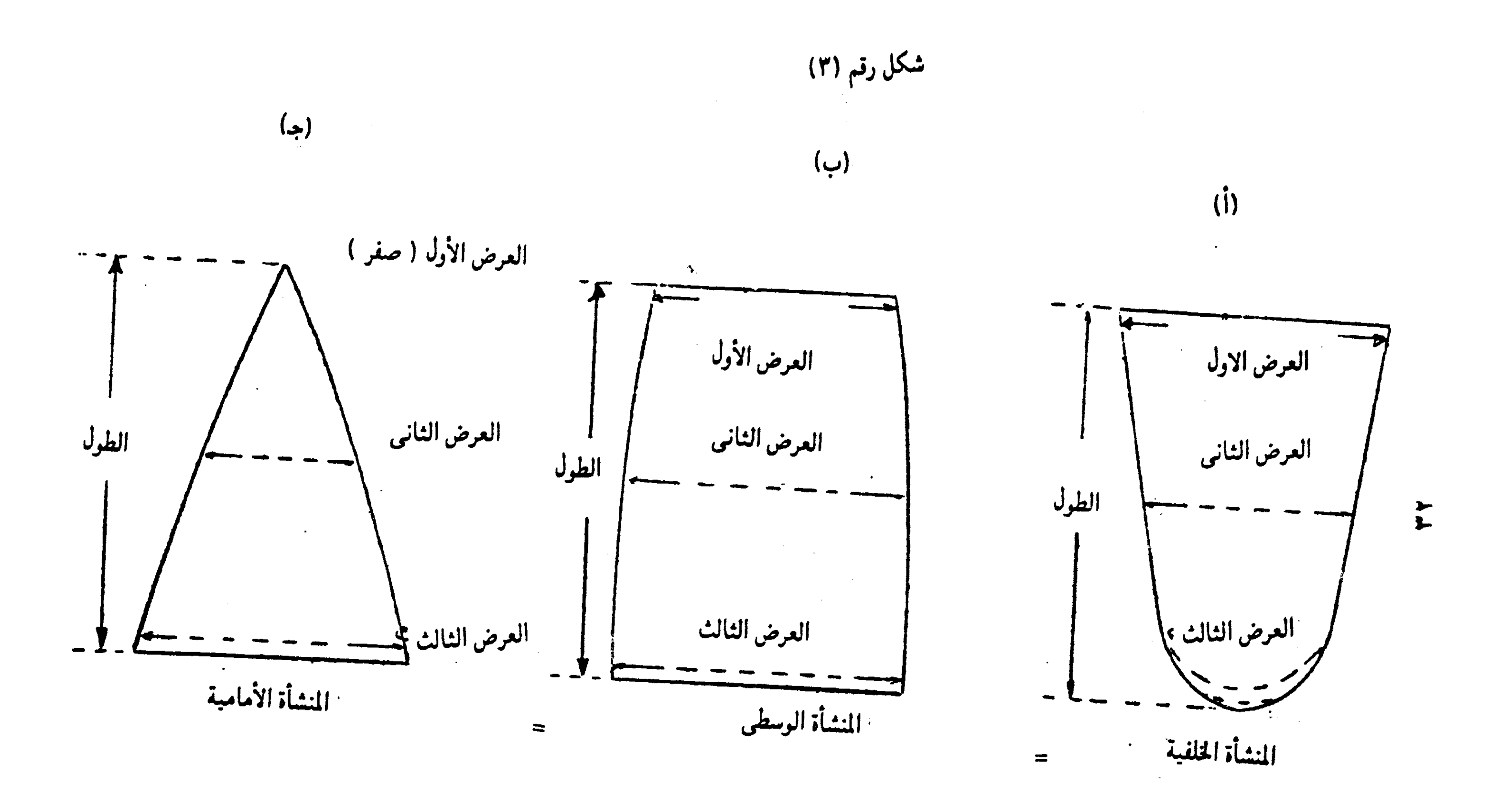
الأرتفاع : يؤخذ الارتفاع المتوسط لكل من هذه الفراغات .

العملية الحسابية : يضرب العرض الأوسط × ٤ ويضاف حاصل الضرب الى مجموع العرضين الأول والثالث ثم يضرب حاصل الجمع × الطول ثم يضرب الناتج × الارتفاع ثم يقسم حاصل الضرب على ثلاثة أمثال عدد الأجزاء ثم يقسم الناتج الأخير على ٢,٨٣ اذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم ويكون خارج القسمة هو حمولة كل من المنشآت المذكورة .

الحمولة = (العرض ١ × ١) + (العرض ٢ × ٤) + (العرض ٣ × ١) الطول × الارتفاع
――――――――――――――――――――
٣ × ٢ × ٢,٨٣ اذا كان القياس بالمتر

او ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم

شكل رقم (٣)


(أ)
العرض الاول
العرض الثانى
العرض الثالث
الطول
المنشأة الخلفية
(ب)
العرض الأول
العرض الثانى
العرض الثالث
الطول
المنشأة الوسطى
(جـ)
العرض الأول (صفر)
العرض الثانى
العرض الثالث
الطول
المنشأة الأمامية

العرض الاول = صفر

فراغ محصور بين سطحين

العرض الثاني

العرض الثالث

العرض الرابع

العرض الخامس

العرض السادس

العرض السابع

الطول

(١٢ جزء = ١٣ عود

العرض الثامن

العرض التاسع

العرض العاشر

العرض الحادى عشر

العرض الثانى عشر

العرض الثالث عشر

شكل رقم ٤

(٢) " تطبيق القاعدة الثانية "

اولا ـ ما تحت سطح الحمولة : UNDER TONNAGE DECK

تستخدم هذه القاعدة غالبا لقياس " ما تحت سطح الحمولة " لقصر المدة التى تستغرق تطبيقها الا أن نتيجتها أقل دقة من نتيجة قياس السفينة بالقاعدة الأولى .

١ ـ السفينة العادية :

الطول : يقاس طول السفينة فوق السطح العلوى من خارج الألواح الخارجية OUTER PLANKS عند تقابلها بقائم مقدم السفينة حتى الواجهة الخلفية لقصبة المؤخرة. وهى العمود الخلفى المثبتة فيه الألواح الجانبية للسفينة (STERN - POST) ثم يخصم من هذا الطول المسافة بين الواجهة الخلفية من قصبة المؤخرة وبين نقطة تقابل الألواح الجانبية COUNTER PLANKS بالقصبة .

والمقصود بهذا عمليا هو قياس الطول حتى الواجهة الأمامية من عمود الدفة .

(انظر شكل رقم ٥)

العرض : يقاس أكبر عرض للسفينة من الواجهة الخارجية لألواح جانبيها عند نقطة انبعاجها بواسطة ميزان خيط .

الدائر : يؤخذ دائر السفينة من الخارج عند أكبر عرض لها بواسطة جنزير يمر تحتها وعلى أن يحدد السطح العلوى نقطة ابتداء الدائرة ونقطة انتهائه . (انظر شكل رقم ٦) .

العملية الحسابية : يضاف نصف الدائر الى نصف أكبر عرض لها ثم يربع حاصل الجمع ويضرب الناتج فى طول السفينة ثم يضرب حاصل الضرب الاخير فى المعامل ٠,١٧ اذا كانت السفينة مصنوعة من الخشب أو فى المعامل ٠,١٨ اذا كانت السفينة مصنوعة من الحديد ثم يقسم الناتج على ٢,٨٣ اذا كانت الأبعاد بالمتر أو على ١٠٠ اذا كانت الأبعاد بالقدم .

$$\text{ما تحت سطح الحمولة} = \frac{\left[\dfrac{\text{العرض} + \text{الدائر}}{٢}\right]^2 \times \text{الطول} \times \begin{cases} ٠,١٧ \ (\text{خشب}) \\ \text{أو} \\ ٠,١٨ \ (\text{حديد}) \end{cases}}{\begin{matrix} ٢,٨٣ \ \text{اذا كان القياس بالمتر} \\ \text{أو } ١٠٠ \ \text{اذا كان القياس بالقدم} \end{matrix}}$$

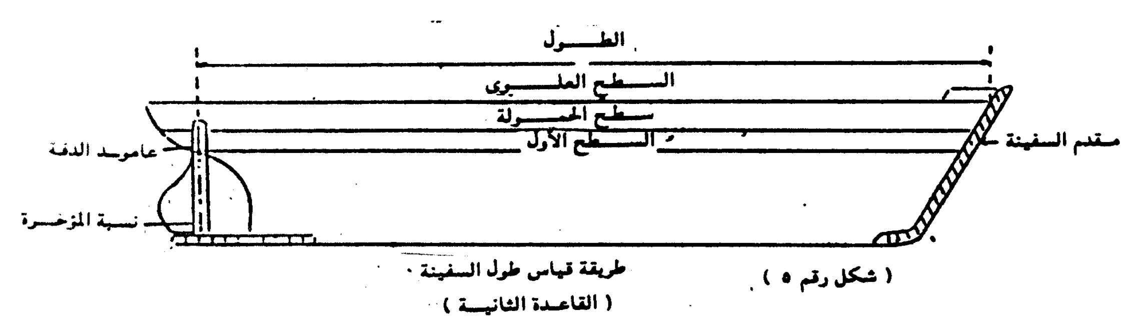
ثانيا " الفراغ المحصور بين سطحين " TWEENDECK :

اذا كانت السفينة تتضمن " فراغ محصور بين سطحين " أو اكثر من فراغ واحد من هذا النوع فان غطاء أعلى " فراغ محصور بين سطحين " يعتبر بصفة استثنائية سطح الحمولة، لذا يتضمن

دائما " ما تحت سطح الحمولة " عند قياسه بالقاعدة الثانية أحجام الفراغات المحصورة بين سطحين .

ثالثا - المنشآت وفراغات السطح Super Structures & Deck Spaces

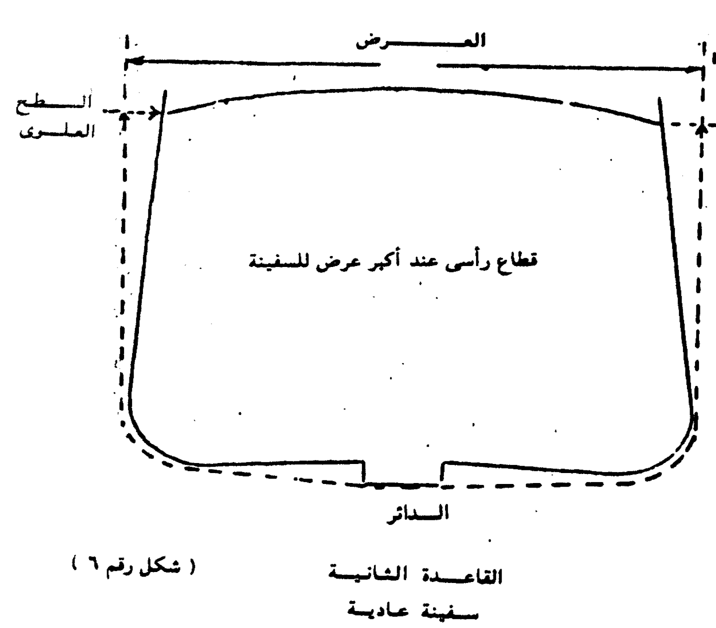
تتكون حمولة كل منها بواسطة ضرب الطول المتوسط فى العرض المتوسط فى الارتفاع المتوسط ويقسم الحاصل على ٢,٨٣ اذا كان القياس بالمتر أو على ١٠٠ اذا كان القياس بالقدم وتطبق هذه القاعدة فى أضيق الحدود بالنسبة لقياس الفراغات المحدودة بحواجز منحنية .



طريقة قياس طول السفينة

(القاعـدة الثانيـة)

(شكل رقم ٥)



(شكل رقم ٦)

القاعـدة الثانيـة
سـفينة عاديـة

(احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس)

تمهيد : الحمولة التى تتخذ أساسا لفرض وتحصيل الرسوم هى الحمولة الصافية لقناة السويس ولتحديد الحمولة الصافية المذكورة فانه يستنزل من الحمولة الكلية أحجام الفراغات المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة والالآت المسيرة للسفينة وفقا لقواعد معينة. ولقد وضعت اللجنة الدولية لتقدير الحمولة المنعقدة فى القسطنطينية سنة ١٨٧٣ القواعد الأساسية لتحديد الحمولة الكلية للسفينة .

الحمولة الكلية :

عرفت لجنة القسطنطينية الدولية : " الحمولة الكلية " بما يلى : -

" تشمل الحمولة الكلية أو السعة الاجمالية للسفينة القياس المنضبط الصحيح لكل الفراغات دون أى استثناء التى توجد تحت السطح العلوى للسفينة (الكويرتة العليا) وكذلك كل الفراغات الداخلية فى المنشآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق هذا السطح .

ويقصد بعبارة المنشآت المستديمة المغطاه والمغلقة فوق السطح العلوى، كل الانشاءات التى تكون فراغات محددة وتفصلها أسطح أو أغطية وحواجز ثابتة وتمثل بذلك زيادة فى سعة السفينة يمكن أن تستخدم فى تخزين البضائع أو لاقامة الركاب أو الضباط أو طاقم السفينة وتوفير راحتهم وعلى ذلك لا يمنع وجود أى فتحة أو أكثر فوق السطح أو الاسقف أو فى الحواجز أو أى انقطاع فى سطح أو غياب جزء من حاجز لا يمنع شيئ من ذلك من احتساب هذه المنشآت ضمن الحمولة الكلية للسفينة اذ كان من الممكن بسهولة اقفال هذه الفتحات بعد قياس الحمولة وجعلها مهيأة بطريقة أفضل لنقل البضائع والركاب. أما الفراغات التى توجد تحت سطح مظلات الاحتماء التى لا يصلها بجسم السفينة سوى الأعمدة اللازمة لتثبيتها والتى لا تعتبر فراغات محدودة وتكون دائما معرضة لتقلبات الجو والبحر فان مثل هذه الفراغات لا تدخل ضمن الحمولة الكلية للسفينة حتى ولو كانت هذه المظلات يمكن استخدامها لاحتماء طاقم السفينة وركاب السطح فيها أو لحماية البضائع المعروفة باسم شحنات السطح (DECK LOADS) "

هذا وقد مرت قواعد القسطنطينية بعدة تطورات حتى سنة ١٩٠٤ حين تم الاتفاق النهائى بشأنها. وترجع أسباب هذه التطورات الى الاختلاف فى تفسير نصوص قواعد القسطنطينية والى التقدم البين فى بناء السفن وظهور فراغات جديدة لم تتناولها القواعد المذكورة مما أدى الى منازعات عديدة بين قناة السويس وملاك السفن تساعدهم حكوماتهم. فبالنسبة لقياس المنشآت فقد وضحت لجنة القسطنطينية أن الحمولة الكلية تشمل الفراغات المغلقة والمغطاه فوق السطح العلوى للسفينة الا ان تعريف الفراغات المغلقة والمغطاه أدى الى قيام خلاف فى تفسيرها بين قناة

السويس من جهة وملاك السفن من جهة أخرى بسبب تعذر دقة وصف مميزات الفتحات التى يمكن غلقها بسهولة بعد قياسها، ولتحايل مهندسى بناء السفن على قواعد القياس وتمكنهم فعلا من اعفاء فراغات تمثل زيادة ملموسة فى سعة السفينة . كما ادعى ملاك السفن أن الغرض الوحيد من وجود منشآت السطح العلوى هو حسن توازن السفينة وطالبوا باعفائها من القياس رغم أنها مغلقة فعلا وأن أحجامها الكبيرة أزيد مما يتطلبه حسن توازن السفينة .

وتصدرت وزارة التجارة البريطانية ملاك السفن زاعمة أن ادارات الحمولة الأهلية هى السلطات الوحيدة المختصة فى تقرير وجوب اضافة فراغ من هذه الفراغات أو عدم اضافته الى الحمولة الكلية، واعتبرت بعض الفراغات مفتوحة وفقا لقواعد الحمولة الأهلية رغم خضوعها للقياس طبقا لقواعد القسطنطنية. وحسما للنزاع تم الاتفاق بين قناة السويس وادارات الحمولة البريطانية والألمانية والفرنسية بشأن كيفية قياس منشآت السطح العلوى، وعرف هذا الاتفاق بقواعد ١٩٠٤ .

وهى تعتبر حلا وسطا بين وجهات النظر المختلفة .

وقد حددت تلك القواعد بالتفصيل كيفية قياس المنشآت المذكورة وألحقت بها مذكرات تفسيرية عامى ١٩٠٧ ، ١٩٠٩ كما صدر بشأنها عامى ١٩٣٩ ، ١٩٥١ تعليمات لكيفية تطبيقها، أما بخصوص قياس فتحات العنابر HATCHWAYS فقد ادعى ملاك السفن أن تلك الفراغات لا تمثل زيادة فى أحجام العنابر التى توجد تحتها فى السفن المخصصة لنقل الحبوب ولما كان جزء منها يستغل فعلا فقد تم الاتفاق سنة ١٨٧٨ على عدم اضافة أحجامها الى حمولة السفينة الا بعد استبعاد نصف فى المائة ($\frac{١}{٢}$ ٪) من الحمولة الكلية من مجموع أحجام فتحات العنابر، ويسمى الجزء المضاف منها الى حمولة السفينة والذى يمثل الجزء المستغل فعلا ـ بالزيادة فى أحجام فتحات العنابر (EXCESS)

عناصر تكوين الحمولة الكلية

تتكون الحمولة الكلية من العناصر المبينة بعد :

أولا : أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة ..... UNDER TONNAGE DECK

ثانيا : أحجام الفراغات التى توجد فوق سطح الحمولة وهى :

أ ـ أحجام الفراغات المحصورة بين سطحين .... TWEENDECK

ب ـ أحجام المنشآت وفراغات السطح فيما عدا أحجام فتحات العنابر SUPER STRUCTURES & DECK SPACES EXCEPT HATCHWAYS

ثالثا : الزيادة فى أحجام فتحات العنابر .... EXCESS OF HATCHWAYS

أولا : أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة

UNDER TONNAGE DECK SPACES

تحدد أحجام هذه الفراغات بتطبيق احدى القاعدتين الأولى أو الثانية حسب ما تقتضيه الحالة. وتشمل الأحجام المذكورة جميع الفراغات المحددة من أعلى بسطح الحمولة ـ أو بالسطح العلوى فى حالة القياس بالقاعدة الثانية ـ ومن أسفل صهاريج القاع المزدوج ـ ويحدد مركز السطح العلوى تحديدا نهائيا عند اعداد أول شهادة حمولة خاصة بقناة السويس الا اذا أجريت تعديلات فى بناء السفينة توجب اصدار شهادة حمولة جديدة خاصة بالقناة وهذه التعديلات هى :

١ ـ تحوير أعلى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK الى فراغ السطح الواقى SHELTERDECK

٢ ـ تحوير فراغ السطح الواقى SHELTERDECK الى فراغ محصور بين سطحين TWEENDECK وذلك باغلاق الفتحات اغلاقا تاما بألواح تثبت بجدار السفينة بالحام أو مسامير برشام.

« حالات خاصة » : ـ

(١) صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANKS

لا تتضمن الحمولة الكلية المحددة وفقا لقواعد القياس السابق بيانها أحجام صهاريج القاع المزدوج. ذلك أن عمق السفينة عند تقدير أحجام ما تحت سطح الحمولة بالقاعدة الأولى ينتهى عند سقف هذه الصهاريج. ولا يعتبر قياس الفراغ المذكور بالقاعدة الثانية متضمنا لأحجامها. واعتبارا من أول أكتوبر سنة ١٩١٩ فان أحجام صهاريج القاع المزدوج المستخدمة ولو جزئيا فى نقل الوقود السائل أو الزيت أو أى شحنات أخرى أثناء مرور السفينة فى قناة تضاف الى الحمولة الكلية للسفينة. على أن تلك الاضافة ذات صفة مؤقتة تزول بزوال الاستخدام، وعلية

يخصم من الحمولة الكلية أحجام الصهاريج السابق اضافتها. وتعتبر الصهاريج المذكورة مستخدمة اذا زاد ارتفاع ما بها من سائل الى ٦ بوصات ($\frac{1}{2}$ قدم انجليزى) .

(٢) مستودعات الوقود FORWARD DEEP TANK

أنواعها : ـ مستودع للوقود الأمامى .... FORWARD. DEEP TANK

مستودع الوقود الخلفى .... AFT. DEEP TANK

مستودع الوقود الجانبية .... WING TANKS

مستودعات الوقود المستعرضة .... CROSS BUNKERS

قواعد اضافتها للحمولة الكلية :

أحجام الفراغات التى تقع تحت سطح الحمولة لا تشمل عادة الأجزاء السفلى من مستودعات الوقود التى توجد فى مستوى صهاريج القاع المزدوج . لذا يجب اضافتها الى الحمولة الكلية فى حالة استخدامها وفقا لما يلى :

مستودعات الوقود الامامى FORWARD DEEP TANK

يضاف حجم الجزء الأسفل من مستودعات الوقود الأمامى المحدد بقاع السفينة والواجهة العليا للعوارض فى حالة استخدامه لنقل الزيرت أثناء عبور السفينة للقناة. وتطبيق نفس القواعد فى حالة وجود مستودعين أماميين متتاليين .

وتحدد أحجام الأجزاء السفلى من الفراغات المذكورة من واقع بيان سعة مستودعات الوقود تبعا للارتفاعات المختلفة CALIBRATION BOOK الذى يوجد لدى كبير مهندسى السفينة لذا لم تذكر أحجامها بظهر شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .

مستودعات الوقود الخلفية والمتسعرضة والجانبية

AFT. DEEP TANK - CROSS BUNKERS - AND WING TANKS :

تضاف الأجزاء السفلى من هذه المستودعات فى حالة استخدامها اذا ما كان لدينا الدليل القاطع بأن ما تحت سطح الحمولة لم يتضمن أحجامها .

وذكر أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس كصهاريج قاع مزدوج لهو دليل على أن الحمولة الكلية لم تشمل هذه الفراغات. وتضاف أحجام الأجزاء السفلى من مستودعات الوقود الخلفية والمتسعرضة والجانبية الى حجم بدن السفينة فى حالة قيامها بقياس السفينة .

(٣) صهاريج زيت التشحيم LUBRICATING OIL TANKS

(١) صهاريج زيت التشحيم الاحتياطى LUBRICATING OIL RESERVE TANKS

هى مستودعات ذات سعه كبيرة تحتوى على زيت تشحيم الالآت وتقع غالبا فى صهاريج القاع المزدوج. وتعامل هذه الصهاريج معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية .

(٢) صهاريج زيت التشحيم المتداول LUBRICATING OIL DRAIN TANKS

هى مستودعات ذات سعة صغيرة وتقع فى صهاريج القاع المزدوج وتحتوى على زيت التشحيم المتداول فى الالآت المسيرة للسفينة : CIRCULATING OIL أى أنها تؤدى نفس وظيفة " كارتير السيارة " وتتضمن الحمولة الكلية دائما أحجام هذه الصهاريج .

الاقرارات الخاصة باستخدام صهاريج القاع المزدوج والأجزاء السفلى من مستودعات الوقود :

١ ـ يوقع ربان السفينة على اقرار موضح به أحجام الصهاريج والمستخدمة منها ونوع محتوياتاتها .

٢ ـ تضاها الأحجام المذكورة بالاقرار بالأحجام المثبتة بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس بعد مضاهاة هذه الأخيرة بالاحجام الموضحة برسم السفينة .

٣ ـ اذا لم تذكر أحجام صهاريج القاع المزدوج بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس تعتمد الأحجام المبينة بالاقرار بعد مضاهاتها بالأحجام الموضحة برسم السفينة.

٤ ـ فى حالة اكتشاف فروق بينها يجب التحقق لمعرفة أسبابها بالرجوه الى كبير مهندس السفينة واذا لزم الأمر يستعان بمهندس التحركات .

٥ ـ تستبعد أحجام صهاريج القاع المزدوج المبينة بشهادات الجنسية حيث أنها لا تمثل الحجم الكامل للصهاريج ثل تمثل صافى سعتة بعد خصم أحجام الكمرات والمواسير وجميع الأجزاء التى قد تحتويها هذه الصهاريج .

٦ ـ ويراعى عند تحرير مذكرة قياس السفينة بيان أحجام الصهاريج وأوجه استخدامها والأحجام الواجب اضافتها الى الحمولة مشفوعة بقطاع أفقى لصهاريج القاع المزدوج نقلا عن رسم سعة السفينة .

ثالثا : الزيادة فى أحجام فتحات العنابر

EXCESS OF HATCHWAYS

وتعتبر فتحات العنابر مشيدات عادية من حيث تكوينها ووظيفتها، لذا لا يضاف مجموع أحجامها الى الحمولة الكلية بل يضاف جزء منها يعرف بالزيادة فى أحجام فتحات العنابر.

احتساب الزيادة فى أحجام فتحات العنابر :

١ ـ تحدد أحجام فتحات العنابر متوسطات كل من الطول × العرض × الارتفاع .

٢ ـ يخصم من مجموع أحجامها $\frac{١}{٢}$ ٪ من مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة .

٣ ـ يكون الناتج هو زيادة فى أحجام فتحات العنابر .

مثال :

مجموع أحجام ما تحت وما فوق سطح الحمولة	= ١٢٥٠,١٣ طن .
مجموع أحجام فتحات العنابر	= ٩٠ , ٣٠
ـ $\frac{١}{٢}$ ٪	= ـ ٦ , ٢٥
الزيادة فى أحجام فتحات العنابر	= + ٨٤,٠٥
∴ الحمولة الكلية	= ١٣٣٤,١٨

قياس المنشآت الممتدة من جانب الى آخر

قواعد ١٩٠٤

تنقسم فراغات السطح وفقا لقواعد الحمولة الأهلية الى فراغات مفتوحة (OPEN SPACES) وفراغات مغلقة (CLOSED - IN SPACES) .

ولما كان تطبيق قواعد ١٩٠٤ يقتضى مراعاة التقسيم الأهلى المذكور عند قياس فراغات السطح فانه يتعين دراسة الشروط التى فرضتها الحمولة الأهلية لامكان اعتبار الفراغ مفتوحا أم مغلقا .

الفراغات المفتوحة والمغلقة وفقا لقواعد الحمولة الاهلية تعتبر فراغات المنشآت التى تتوافر فيها الشروط الموضحة بعد : ـ

١ ـ أن يكون بحاجزها الأمامى أو بحاجزها الخلفى أو فى حوئطها الجانبية فتحة أو أكثر خالية من الابواب أو من أى وسيلة من وسائل الغلق المستديمة .

٢ ـ اذا كان بالمنشأة فتحة واحدة فيجب ألا يقل عرض للفتحة عن ٤ أقدام وارتفاعها عن ٥ أقدام واذا كان بها أكثر من فتحة واحدة فيجب ألا يقل عرض الفتحة عن ٣ أقدام وارتفاعها عن ٤ أقدام . أما اذا كانت الفتحة مزودة بحاجز مستعرض (عنق COAMING) فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن قدمين .

٣ ـ ألا تكون هذه الفراغات مخصصة لاستعمال الركاب .

الفراغات المغلقة :

وتعتبر فراغات مغلقة جميع الفراغات التى لا تتوافر فيها الشروط السابق بيانها .

وسائل الغلق : MEANS OF CLOSING

أ ـ وسائل الغلق غير المستديمة: NON PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ ـ عدد من الألواح الخشبية WOODEN PLANKS أو المعدنية مبطنة ببطانة عازلة أو غير مبطنة تنزلق فى مجريين رأسيين .

٢ ـ لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف HOOKS أو عقل CLEATS لا تخترق حاجز المنشأة وتبعد كل منها عن الأخرى مسافة لا تقل عن ١٢ بوصة . ويجوز تجهيز اللوح بقضيب ينزلق فى مجرى بأعلى الفتحة بشرط خلو الحاجز عند أسفل الفتحة من أى وسيلة من وسائل التثبيت .

٣ ـ لوح ينقل باليد يثبت بواسطة عوارض CROSS BARS تستند على الواجهة الداخلية لحاجز المنشأة .

٤ ـ الجمع بين وسيلتين أو أكثر من الوسائل السالف ذكرها .
(أنظر شكلى رقم ٧ ، ٨) .

ب ـ وسائل الغلق المستديمة PERMANENT MEANS OF CLOSING

١ ـ الأبواب ذات المفصلات HINGED DOORS سواء كانت مصنوعة من الخشب أو الحديد .

٢ ـ لوح ينقل باليد PORTABLE PLATE يثبت بواسطة مخاطيف HOOKS أو عقل CLEATS تخترق حاجز المنشأة ولكن المسافة بين كل منها والأخرى تقل عن ١٢ بوصة .

٣ ـ لوح يثبت بواسطة مسامير BOLTS أو عقل CLEATS تخترق حاجز المنشأة .

٤ ـ لوح مزود بباب بمفصلات أو به فتحة دخول MANHOLE سواء كان اللوح خاليا من المسامير أو مثبتا بواسطة مستمير على شكل خطاف HOOKED BOLTS

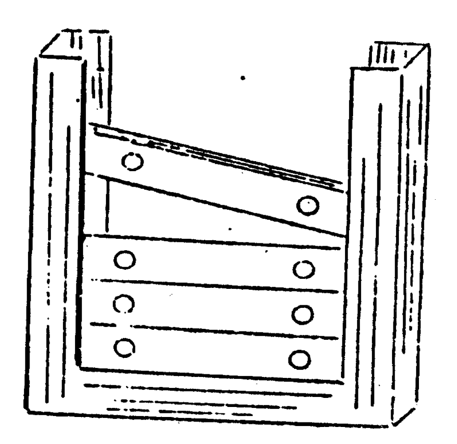
٥ ـ لوح ينزلق بين مجرين أفقيين :
SLIDING PLAT BETWEEN TWO HORIZONTAL GUIDE BLOKS

ملحوظة :

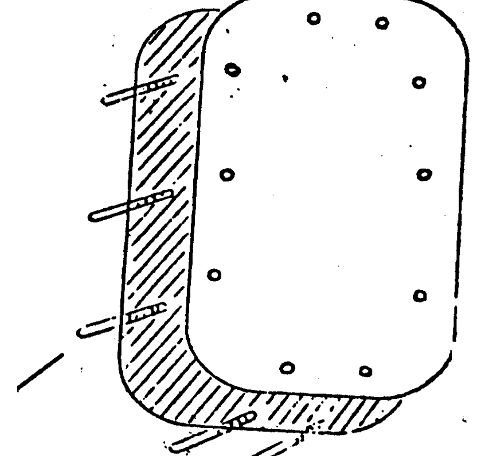
لا يعتبر المجريان الأفقيان المخصصان لوضع عدد من الألواح الخشبية من وسائل الغلق المستديمة .(انظر شكلى رقم ٩ ، ١٠)

« أمثلة لوسائل الغلق غير المستديمة »

(١) عدد من الالواح الخشبية أو المعدنية تنزلق فى مجرين رأسيين



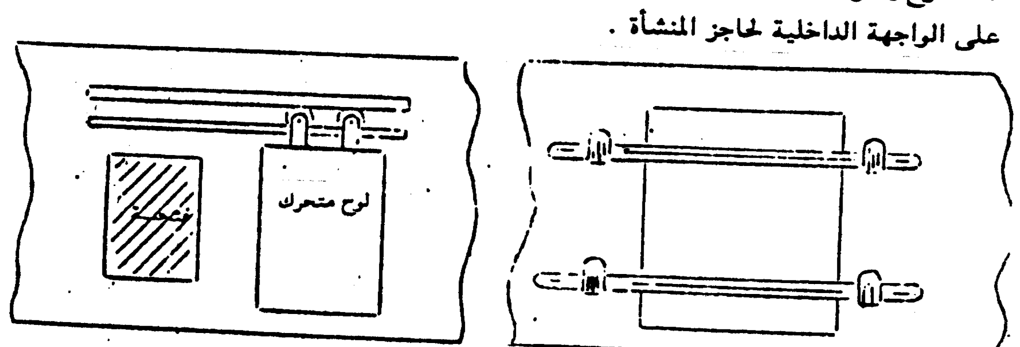
(٢) لوح ينقل باليد يثبت بواسطة مخاطيف أو عقل لا تخترق حاجز المنشأة وتبعد كل منها عن الأخري مسافة لا تقل عن ١٢ بوصة



(شكل رقم ٧)

(٣) لوح ينقل باليد يثبت بواسطة عوارض يستند على الواجهة الداخلية لحاجز المنشأة .

(٤) لوح ينزلق فى مجرى بأعلى الفتحة .

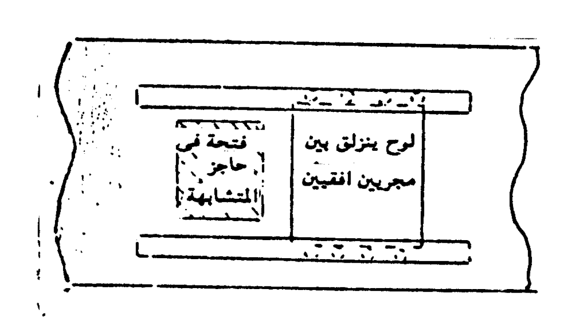


(شكل رقم ٨)

وسائل الغلق المستديمة

(١) لوح ينزلق بين مجرين افقيين

لوح ينزلق بين مجرين افقيين

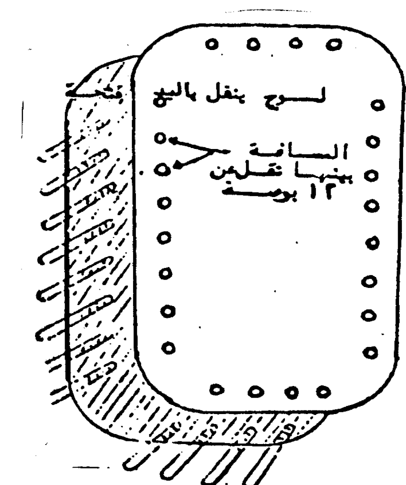


(٢) لوح يثبت بواسطة مسامير أو عقل تخترق حاجز المنشأة

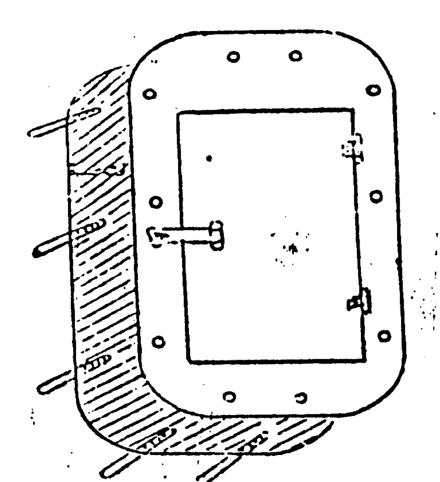


(شكل رقم ٩)

(٣) لوح ينقل باليد يثبت بواسطة مخاطيف أو عقل لتخزين حاجز المنشأة والمسافة بينهما تقل عن ١٢ بوصة



(٤) لوح مزود بباب بمفصلات



(شكل ١٠)

قواعد احتساب احجام عبوات الشحن النمطية
الحاويات CONTAINERS
فى حمولة قناة السويس

تمثل عبوات الشحن النمطية (الحاويات) الموجودة فوق السطح العلوى للسفينة بالنسبة لقواعد قناة السويس :

" فراغات مغلقة تزيد من سعة السفينة " خاصة عندما تكون موضوعة فوق السطح العلوى للسفينة .

أما تلك الحاويات الموجودة تحت السطح العلوى للسفينة أى داخل عنابرها فهى محسوبة - بطبيعة الحال - ضمن حجم ما تحت السطح العلوى للسفينة أى داخلة اصلا فى جسم بدن السفينة HULL

وهذة العبوات ذات ابعاد نمطية ثابتة واطوالها كالاتى : -

٨ - ١٠ - ٢٠ - ٢٤ - ٣٠ - ٣٥ - ٤٠ - ٤٥ قدم .

أما عرضها = ٨ قدم وارتفاعها فى الغالب $\frac{1}{2}$ ٨ قدم بالنسبة لجميع هذه الاطوال .

ولكن يلاحظ أن الغالبية العظمى للحاويات هى مقاس ٢٠ قدم، ٤٠ قدم (طول) وتحتسب احجام عبوة الشحن النمطية الموجودة فوق السطح العلوى للسفن كالاتى : -

أ - بالنسبة للسفن المختصة فى نقل الحاويات CELLULER CONTAINER VESSELS وكذا حاملات الصالات LASH VESSELS

تطبق الزيادات التالية على رسوم العبور : -

٦٪ بالنسبة للسفن التى تنقل حتى ثلاث طوابق من الحاويات او الصالات على السطح .

٨٪ بالنسبة للسفن التى تنقل اربعة طوابق من الحاويات او الصالات على السطح .

١٠٪ بالنسبة للسفن التى تنقل خمسة طوابق من الحاويات على السطح .

١٢٪ بالنسبة للسفن التى تنقل اكثر من خمسة طوابق من الحاويات على السطح .

ب - بالنسبة لبقية انواع السفن التى تنقل حاويات فوق السطح العلوى لها تطبق الزيادة التالية فى الحمولة الكلية للسفينة عن كل حاوية : -

مقاس الحاويات بالقدم		الحجم المضاف للحمولة
١ ـ حاوية مقاس ٤٠ قدم بارتفاع ٨ $\frac{1}{2}$ قدم	=	٢٧,٢٠ طن
٢ ـ حاوية مقاس ٤٠ قدم بارتفاع ٨ قدم	=	٢٥,٦٠ طن
٣ ـ حاوية مقاس ٤٠ قدم بارتفاع ٩ $\frac{1}{2}$ قدم	=	٣٠,٤٠ طن
٤ ـ حاوية مقاس ٢٠ قدم بارتفاع ٨ قدم	=	١٣,٥٢ طن
٥ ـ حاوية مقاس ٢٠ قدم بارتفاع ٨ $\frac{1}{2}$ قدم	=	١٢,٧٢ طن
٦ ـ حاوية مقاس ٣٠ قدم بارتفاع ٨ قدم	=	١٩,١٦ طن
٧ ـ حاوية مقاس ٣٠ قدم بارتفاع ٨ $\frac{1}{2}$ قدم	=	٢٠,٣٦ طن
٨ ـ حاوية مقاس ٣٠ قدم بارتفاع ٣ قدم	=	٧,١٨ طن

جـ ـ شروط اعتبار عبوات الشحن النمطية من مهمات السفينة المستديمة :

" PERMANENT SHIP'S EQUIPMENT "

(أ) يجب أن تكون هذه العبوات ملكا لـ :

١ ـ مالك السفينة .... SHIP'S OWNER

أو ٢ ـ مستأجر السفينة لفترة زمنية .... TIME CHARTERER

٣ ـ اتحادات عبوات الشحن النمطية .... THE CONTAINER CONSORTIUM

٤ ـ شركة تأجير .... LEASING SOCIETY

(ب) ان يكون مثبتا على العبوات نفسها اسم الشركة صاحبة السفينة او مستأجرها لفترة زمنية وكذلك الرقم المسلسل للعبوة .

(جـ) طريقة معاملة عبوات الشحن النمطية الفارغة :

١ ـ تعتبر السفن المخصصة لنقل عبوات الشحن النمطية فارغة اذا كانت العبوات الموجودة على السطح والتى بداخل عنابرها فارغة تماما واذا لم تنقل عبوات شحن نمطية على السطح الرئيسى بل بداخل عنابر الشحن فقط، فى هذه الحالة تعتبر السفينة مشحونة حتى ولو كانت العبوات النمطية فارغة (وبطبيعة الحال لا يضاف فى هذه الحالة النسبة المئوية ٥٪ أو ٧ $\frac{1}{2}$ ٪) .

٢ ـ سفينة تجارية غير مخصصة لنقل العبوات وتحمل عبوات شحن نمطية فارغة وتثبت لنا بالدليل انها من مهمات السفينة المستديمة (وفق شروط البند ثالثا اعلاه) وكان السفينة لا تحمل أى بضاعة على السفينة اعتبرت السفينة فارغة مع اضافة احجامها الى الحمولة الكلية بطبيعة الحال.

٣ ـ اما السفن التجارية غير المخصصة لنقل عبوات نمطية وكانت تحمل هذه العبوات فارغة فوق

السطح العلوى وثبت لنا أنها مدرجة بسند الشحن اعتبرت السفينة مشحونة. لانها تتقاضى أجرا عن نقل هذه العبوات .

جـ - السفن من طراز ROLL ON / ROLL OFF (سفن الدحرجة)

عندما تنقل السفن من هذا الطراز عبوات شحن نمطية فوق السطح الرئيسى يتم حساب حمولتها كالاتى : -

١ - اذا لم تزد العبوات النمطية على سطح الرئيسى على طابقين تضاف نسبة ٥٪ من الحمولة الصافية للسفينة بشرط الا يزيد مجموع حجم العبوات النمطية على ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة .

٢ - اذا زاد حجم الطابقين من العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى عن ٢٠٪ من الحمولة الصافية للسفينة، يضاف الفرق بين الحجمين الى حمولة السفينة الصافية .

٣ - اذا زاد عدد طوابق العبوات النمطية فوق السطح الرئيسى على طابقين : يضاف حجم الطوابق التى تزيد على الطابقين الاولين الى الحمولة الصافية للسفينة (حتى ولو كان حجم الطابقين الاولين أقل من ٢٠ ٪ من الحمولة الصافية للسفينة) .

اسئلة الفصل الاول

١ ـ وضح كيف تطورت عملية احتساب حمولة السفينة .

٢ ـ اكتب مذكرات مختصرة عن : ـ

الحمولة القصوى للسفينة ـ الحمولة الكلية ـ سعة السفينة لنقل عبوات وسعتها لنقل بضائع صب ـ الطن الطويل والطن القصير والطن المترى والطن النولونى .

٣ ـ هل هناك علاقة بين الحمولة الوزنية والحمولة المقدرة على اساس الحجم ؟

٤ ـ اشرح تطورات رغبة المجتمع الدولى لتوحيد قواعد قياس حمولة السفن .

٥ ـ قارن بين حمولة قناة السويس وقناة باناما .

٦ ـ قارن بين حمولة قناة السويس والحمولة الدولية (١٩٩٦) .

٧ ـ كيف يتم قياس حجم بدن السفينة بالقاعدة الاولى ؟ مع التوضيح بالرسم .

٨ ـ كيف يتم قياس حجم بدن السفينة بالقاعدة الثانية ؟ مع التوضيح بالرسم .

٩ ـ عرف الحمولة الكلية كما وردت بنص اتفاقية القسطنطينية .

١٠ ـ تنقسم فراغات السطح على السفينة الى نوعين : ـ

أ ـ فراغات مغلقة . ب ـ فراغات مفتوحة .

اشرح ذلك مع التوضيح بالرسم .

١١ ـ " تمثل عبوات الشحن النمطية (الحاويات) فراغات مغلقة تزيد من سعة السفينة عندما تكون مستفة فوق السطح العلوى للسفينة " وضح ذلك مع ضرب امثلة لطريقة حساب الحمولة للسفن التى تحمل هذه الحاويات .

الفصل الثانى
الحمولة الصافية

ـ تعريف : الحمولة الصافية للسفينة .

ـ أولا : الاستنزالات الخاصة بطاقم السفينة :

١ ـ الاماكن المخصصه لاقامة الطاقم .

٢ ـ الاماكن المخصصه لاقامة ربان السفينة وضباطها .

٣ ـ المطابخ ودورات المياه والمراحيض .

٤ ـ الاماكن التى تستخدم فى الملاحه ومناورات السفينة .

٥ ـ الممرات والاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب .

ثانيا : استنزالات فراغ القوة المحركة للسفينة :

١ ـ الغرف التى تشغلها الالآت والمراجل والمحركات .

٢ ـ نفق عمود الرفاص .

٣ ـ مساقط التهوية .

٤ ـ مستودعات الوقود والمراجل المساعده .

٥ ـ قواعد مراجعة شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس .

ـ اسئلة الفصل الثانى .

" الحمولة الصافية NET TONNAGE "

تعريفها :

هى أساس تحصيل الرسوم الملاحية وكافة أنواع الضرائب من السفينة. وتعتبر الحمولة الصافية للسفينة مرشدا تقريبا لكمية البضاعة التى تستطيع السفينة نقلها باعتبارها وحده انتاجيه (طن / ميل) خدمات نقل. ولذلك اذا كان حجم البضاعة هو العامل المحدد لشحنة السفينة، الا أنه فى هذه الحالة يتعين ادخال بعض التعديلات مثل :

١ ـ طن القياس لأحجام فراغات السفينة يعادل ١٠٠ قدم مكعب، فى حين الفراغ الذى يشغله طن الوزن من البضاعة يعادل ٤٠ قدم مكعب .

٢ ـ التعديلات الواجب ادخالها على فراغات عنابر البضاعة فى حالة شحنها بالبضاعة الصب أو بالبالات .(١)

وعلى هذا يكون طن الحمولة الصافى للسفينة ضعف البضائع المشحونة تقريبا أما اذا أخذنا الحمولة القصوى .D. W. T مقياسا، فاننا نجد ان الطن الواحد منها = ٤ طن بضائع مشحونة تقريبا .

وفى مؤتمر الحمولة الدولى المنعقد فى لندن ١٩٦٩ حاولت كثير من الدول اتخاذ أطنان الازاحة (DISPLACEMENT) دليلا عمليا للحمولة الصافية للسفينة. الا أنه ظهرت أمامهم مشكلة ايجاد معامل تحويل مناسب (CONVERSION COEFICENT) للتوصل الى نتائج مرضية لاختلاف نوعيات البضائع من جهة ونوعيات السفن من جهة أخرى. ولكن معظم آراء خبراء الحمولة فى المؤتمر توصلت الى أتفاق فيما بينها يقضى بتحديد دقيق وعادل للحمولة الصافية للسفينة هو : فراغات السفينة المعدة لنقل البضائع + الفراغات المعدة لنقل الركاب .

ولكن هذه كلها أمور تقريبية، تختلف باختلاف نوعيه البضاعة والسفينة، والحمولة الصافيه التى نحن بصدد دراستها فى هذا الفصل هى " سعة السفينة المنتجة للربح "
(EARNING CAPACITY) أو هى " **السعة القابلة للاستخدام** : (٢)

وتعتبر أدق حمولة توصل اليها خبراء الحمولة، وتحتسب كالاتى : ـ

الحمولة الكلية للسفينة ـ (مجموع استنزالات الطاقم + مجموع استنزالات الجهاز المحرك للسفينة) .

---

(١) يؤخذ فى الاعتبار معامل التستيف السابق ذكره فى الفصل الأول ص ١٧ .

(٢) UTLLIZABLE CAPACITY ، لمزيد من التفاصيل عن هذا الموضوع، راجع للمؤلف كتاب : دراسات عن السفينة والحمولة والرسوم الملاحية. مطابع هيئة قناة السويس ١٩٧٩. ص ١٣٠

تلك هى الحمولة الصافية المطبقة فى قناة السويس وقناة باناما وأيضا بالنسبة للحمولات الأهلية البريطانية والامريكية والسويدية والنرويجية .... الخ .

وسنتناول بالتفصيل استنزالات الفراغات التى يشغلها طاقم السفينة واستنزالات الجهاز المحرك طبقا لقواعد حمولة قناة السويس، والمقصود بتلك الفراغات التى لا تعود بربح على السفينة .

تعريف بطاقم السفينة :

يعبر بكلمة الطاقم عن جميع الافراد الذين يقومون بالخدمة على السفينة، مثل الربان وضباط الملاحة الذين يتولون تسيير السفينة والمهندسين البحريين الذين ينولون ادارة الآلات البحارة والميكانكيين وغيرهم ويرتبطون مع المجهز بعقد عمل بحرى .

ويشترط فى طاقم السفينة الآتى : -

١ - أن يكونوا مدرجين بسجلات السفينة (دفتر أسماء الملاحين) حيث يسجل فيه عادة كل البيانات التى تدل على السفينة ومالكها ومجهزها ونوع الملاحه التى تقوم بها وأسماء افراد الطاقم والقابهم وجنسيتهم والمعلومات التى تميز شخصيتهم ونوع عملهم .

٢ - أن يتقاضوا أجرا عن عملهم على السفينة، وشروط استخدامهم ومقدار أجورهم وما دفع منها مقدما .

٣ - أن تكون لديهم الأهلية الفنية والشهادات الرسمية الدالة على مؤهلاتهم العلمية فى اطار القانون البحرى .

هذا وقد شهدت السنوات الماضية ازديادا فى أعداد وحمولة الاسطول التجارى العالمى ورغم هذه الزيادة لم يصاحبها زيادة فى اعداد القوى العاملة على السفن، بل على عكس ذلك نجد تناقصا عددياً فى أعداد العاملين بالبحر كما توضحه الاحصائية التالية [١]

---

(١) PATRICK M. ALDERTON, SEA TRANSPORT, OPERATIONS AND ECONOMICS. LONDON 1980 .P. 64 .

السنة	عدد العاملين	السنه	عدد العاملين
١٩٢٠	٢٤٥٠٠٠	١٩٥٨	١٢٧٣٩٥
١٩٣٠	٢٣٦٠٠٠	١٩٦٢	١١٦٩٢٣
١٩٤٨	١٣١٠٧٨	١٩٧١	٩٨٠٠٠
١٩٥٢	١٣٥٩٣٠	١٩٧٨	٧٧٤٧٧

ويرجع هذا التناقص العددى الى الأساب التالية : ـ

١ ـ التقدم الهائل فى بناء السفن واستخدام الالآت التى تعمل تلقائيا AUTOMIZATION أدى الى خفض عدد الضباط المهندسين البحريين العاملين فى غرفة الالآت .
وستزداد تلك المشكلة بدخول الطاقة النووية فى تسيير السفن .

٢ ـ كان لاستخدام سفن الحاويات والدحرجة وغيرها من سفن التوحيد النمطى للبضائع، أثره أيضا على تقليل عدد العاملين على السفن، فقلة عدد السفن معناه تقليل اعداد البحارة المستخدمين ومن جهه أخرى نجد أن الدول البحرية ترحب بنقصان الطلب على البحارة، لأن تعيين البحارة قد أصبح أحد المشاكل الاساسية لملاك السفن .

٣ ـ أرتفاع أجور العاملين بالبحر اضطر ملاك السفن الى تقليل عددهم نفقات السفينة وتبلغ تكاليف الطاقم حوالى ٢٥٪ من اجمالى تكاليف تشغيل السفينة وذلك بالنسبة لسفينة ناقلة بضائع صب .

التنظيم الادارى لطاقم السفينة : -

يأتى الربان على قمة التجهيز الادارى للسفينة، وهو عميد رجال الطاقم كما أنه رئيس السفينة بمن فيها من ضباط ملاحة ومهندسين بحريين وبحاره. ويعتبر ممثلا لمجهز السفينة فى القياس بكل ما يحقق نجاح الرسالة البحرية. وهو الناقل المكلف بنقل المسافرين والبضائع السفينة .

وباختصار يمكن القول بأن الربان هو الشخص الذى يعهد اليه بقيادة السفينة والعناية بها وادارتها وتولى جميع السلطات القانونية عليها فى حدود القانون والعرف البحرى. كما أن اختصاصات الربان فنية باعتباره رئيسا للطاقم، وتجارية باعتباره ممثلا قانونيا للمجهز أو للمالك علاوة على مسئوليته عن سلامة ملاحة السفينة والبضائع من حيث شحنها وتفريغها .

اولا ادارة السطح : DECK DEPARTNENT

١ - ويقع عبىء مسئولية هذه الادارة على كبير الضباط CHIEF OFFICER أو الضابط الأول FIRST MATE الذى يشرف على مناولة البضائع والمحافظة على السفينة وتشغيل معداتها باستثناء غرفة الالآت المساعدة. اضف الى ذلك أنه يساعد الربان فى عمله .

٢ - ويساعد كبير الضباط فى عمله ثلاثه أو أربعة ضباط حسب حجم السفينة. كما يجب أن يكون هؤلاء الضباط البحريين مؤهلين ولديهم شهادات رسميه معتمدة من السلطات بذلك .

٣ - كذلك تتضمن ادارة السطح أيضا صف الضباط PETYY OFFICERS وكبير البحاره Bosun والنجار .... الخ .

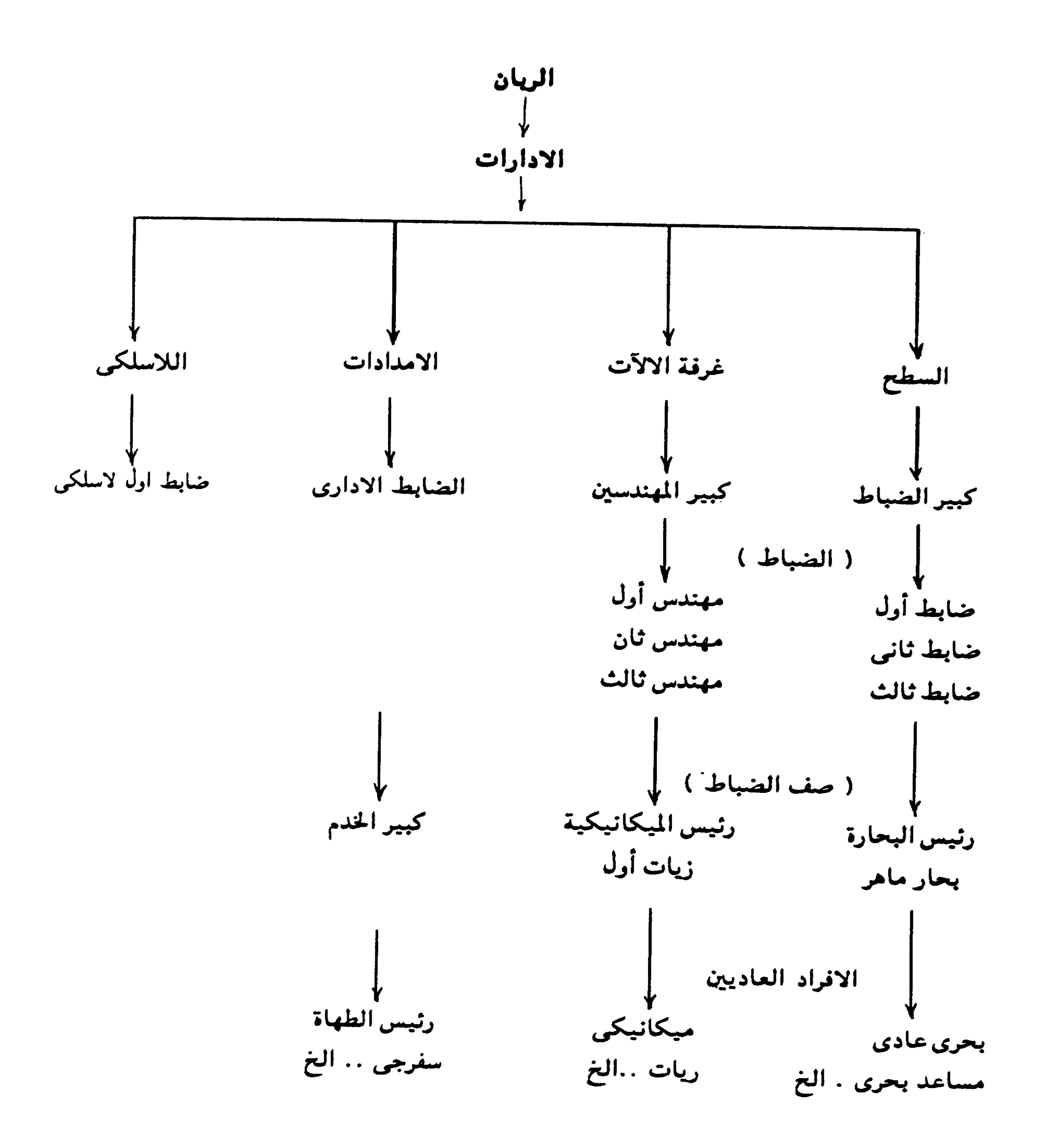
٤ - وتساعدهم ايضا مجموعة من الافراد العاديين المؤهلين مثل البحاره المهره (ABLE BODIED SEAMEN) (ORDINARY SEAMEN)

ثانيا - ادارة غرفة الآت ENGINE DEPARTMENT :

يعتبر كبير المهندسين مسئولا عن هذه الادارة أمام الربان، سواء للآلات الرئيسية المسيرة للسفينة أم للآلات المساعدة بما فيها من الآت مولدة للكهرباء واوناش البضائع وأجهزة التبريد وآلات توجيه الدفة وآلات التهوية .... الخ من آلات. كما أنه مسئول عن الوقود والصيانة والاصلاحات، ويساعده مجموعة من المهندسين البحريين طبقا لحجم السفينة ونوع القوة المحركة .

فمثلا السفينة التى تسير بالموتور تحتاج الى عدد من المهندسين اكبر من السفن البخاريه التى لها نفس القوة. بينما نجد السفينة التى تسير بالتوربين الكهربائى أو بالديزل الكهربائى تحتاج الى عدد أكبر من الكهربائيين .

والضباط والمهندسين مثل قرنائهم فى ادارة السطح، يخضعون لنظام الورادى والاشراف وهم يحملون مؤهلات معتمدة من ادارة الامتحانات بالوزارة المختصه فى كل دولة . هذا وقد أدى التطور المستمر فى الآلات فى السفن الحديثة الى أن أصبحت ادارة غرفة الالآت من اهم الأمور، كما ادى التطور الفنى فى الآلات الى الغاء الكثير من الايدى العاملة بغرف الآلات .


الربان
الادارات
السطح
غرفة الآلآت
الامدادات
اللاسلكى
كبير الضباط
كبير المهندسين
الضابط الادارى
ضابط اول لاسلكى
(الضباط)
ضابط أول
ضابط ثانى
ضابط ثالث
مهندس أول
مهندس ثان
مهندس ثالث
(صف الضباط)
رئيس البحارة
بحار ماهر
رئيس الميكانيكية
زيات أول
كبير الخدم
الافراد العاديين
بحرى عادى
مساعد بحرى . الخ
ميكانيكى
ريات ..الخ
رئيس الطهاة
سفرجى .. الخ

ثالثا ـ ادرات الامدادات والتموين CATERING DEPARTMENT

يأتـى عـلى رأس هـذه الادارة كبيـر الخـدم CHIEF TEWERD أو ضـباط التـموين CHTERING OFFICER المسئولين عن التموين والمطبخ والمخازن والملابس والبياضات الخاصة بالسفينة ويساعده الطباخون والخبازون والخدم المساعدون .

وتبدو أهمية هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب التى تعمل فى أعالى البحار وتلك التى تعمل فى رحلات قصيرة، وفى هذه الحالة يكون الضابط الادارى PURSER مسئولا عن هذه الادارة .

رابعا ـ ادارة الاتصالات الخارجيه RADIO DEPARTMENT

وتوجد هذه الادارة على وجه الخصوص فى سفن الركاب الضخمة. وضباط اللاسلكى يتمثل عملهم بمراقبة أجهزة الراديو على السفينة وأجهزة الارسال والاستقبال بكافة انواعها وصيانتها والمولدات المتصلة بأجهزة الارسال والاستقبال والبطاريات وأجهزة اللاسلكى الخاصة بقوارب النجاه. وعلى بعض السفن يكون بعض ضباط اللاسلكى مسئولا عن صيانة الأجهزة الالكترونية الأخرى مثل : جهاز قياس الاعماق ECHOSOUNDEERS والرادار وأجهزة الاذاعة والتلفزيون .

وأحيانا يكون ضباط اللاسلكى تابعين لاحدى الشركات الالكترونية المتخصصة فى هذا المجال مثل شركة .

شركة INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION COMPANY / LTD

وشركة MARCONI INTERNATIONAL MARINE COMMUNICATION

أو يكون تابعا لمالك السفينة مثل بقية أفراد الطاقم .

وتنص القواعد البريطانية على أن تزود كل سفينة تزيد حمولتها الكليه على ٥٠٠ طن وأقل من ١٦٠٠ طن بجهاز راديو تليفون تلغرافى .

ويجب أن تحمل السفن التى تزيد حمولتها الكلية على ١٦٠٠ طن على أجهزة الراديو والتلغراف، وعدد من ضباط اللاسلكى المؤهلين يتراوح بين ١ الى ٣ وذلك حسب حجم السفينة ونوعها .

وفى بعض السفن التى تنقل عدد محدود من الركاب، يقوم ضابط اللاسلكى الى جانب عملة بوظيفة الضابط الادارى ويتقاضى أجراً أضافيا على هذا العمل .

تطقيم السفينة MANNING

تعتبر عملية تجهيز السفينة بطاقمها من الأمور الهامة سواء من ناحية اقتصاديات تشغيل السفينة. أم من ناحية سلامتها الملاحية .

وكل سفينة يجب أن يكون عليها الحد الأدنى من أفراد الطاقم اللازمين لتشغيل السفينه. ويعتمد عدد كل ادارة على نوع السفينة وحجمها، والتجارة التى تعمل فيها. فعلى سبيل المثال تكون ادارة الامدادات على سفينة بضاعة (حمولتها القصوى ١٠,٠٠٠ طن) صغيرة نسبيا، ونجد عكس ذلك تماما بالنسبة لسفينة تعمل عبر الاطلنطى وتحمل ١٠٠٠ راكب .

هذا ونجد على السفن الحديثة مثل ناقلات البترول وناقلات البضائع الصب التى لديها القليل من أوناش السطح تكون هناك حاجة الى عدد أكبر من البحارة لعمليات الرباط فقط، ولا تحتاج اليهم السفينة فى بقية الرحله .

وفى السنوات الأخيرة اتجه بعض ملاك السفن الى دمج وظيفتى السطح بغرفة الالآت فى عمل موحد أطلق عليه (أغراض عامه) من كبير صف ضابط واثنين مساعدين لصف الضباط تم تدريبهم على آعمال متعددة لكى يكتسبوا مهارات مختلفة للقيام بكافة الأعمال، وعلى هذا يدفع لهم أجورا مرتفعة. ويهدف ملاك السفن من وراء تقليل عدد الطاقم بأقصى درجة الى : -

١ - تخفيض الأجور .
٢ - ايجاد ادارة مبسطة وسهلة .
٣ - عدد من الأفواه أقل للاطعام .
٤ - أماكن اعاشة أقل لاقامتهم .... الخ .

وكل ذلك يمثل تخفيضا فى نفقات طاقم السفينة. وقد جرت مفاوضات بين رجال البحر فى عام ١٩٦٥ ثم فى عام ١٩٧٠، والهيئات المعنية حيث تم توصل ١٢ شركة الى تشغيل بحاره لأغراض متعددة .

ويوضح البيان التالى أعداد الطاقم ورتبهم على سفينة من طراز ناقلة بضائع صب (صينية)

الادارة / الرتبة		السطح		غرفة الآلات		عامل الراديو		المجموع
الضباط	العليا	الربان	١	كبير المهندسين	١	عامل الراديو	١	٣
	المتوسطة	كبير الضباط	١	مهندس أول	١			٢
	الصغرى	ضابط ثان ضابط ثالث	١ ١	مهندس ثان مهندس ثالث	١ ١			٤
	المجموع		٤		٤		١	٩
صف الضباط		رئيس البحارة	١	زيات أول	١	كبير خدم	١	٣
الرتب العادية		بحار بحار عادى	٣ ٤	زيات وقاد	٣ ٣	طباخ سفرجى خادم	١ ١ ١	١٦
	المجموع		٨		٧		٤	١٩
اجمالى الطاقم			١٢		١١		٥	٢٨

قواعد احتساب الحمولة الصافية لقناة السويس

لتحديد الحمولة الصافية لقناة السويس يستنزل من الحمولة الكلية للسفينة الفراغات المخصصة للطاقم والجهاز المحرك للسفينة. وتطلق عبارة استنزالات الطاقم بصفة عامة على الفراغات المخصصة لاقامة الطاقم والاماكن المشغولة بآلات الملاحة ومناورات السفينة. وسنتناول بالتفصيل هذين البندين :

أولا ـ استنزالات الطاقم

تشمل هذه الاستنزالات الفراغات المخصصة لاقامة الطاقم وكذلك الفراغات التى تحتوى على الأجهزة التى تستخدم فى الملاحة ومناورات السفينة .

وقد أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن استنزال هذه الفراغات الآتى :

المادة ١٢ :

" بالنسبة للسفن الشراعية تستنزل الفراغات المخصصة بأكملها لاقامة ضباط السفينة وطاقمها بالكامل دون سواهم وكذلك الفراغات التى يشغلها المطبخ ودورات المياه المخصصه للضباط والطاقم وحدهم سواء كانت واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته كما تستنزل ايضا الفراغات المغطاه والمغلقة ـ متى وجدت التى تكون فوق السطح العلوى والتى تستخدم فى تشغيل دفة السفينة وأجهزة رباطها وآلات مراستها (المخطاف) والفراغات المخصصة لحفظ الخرائط وأعلام الاشارات واجهزة الملاحة الأخرى .

ويجوز أن تحدد على حدة كل من هذه الفراغات التى تستنزل من الحمولة الكلية وكذلك طبقا لحاجات وعادات كل دولة ولكن مجموع ما يجوز استنزاله منها لا يجب ان يتعدى خمسة فى المائة (٥٪) من الحمولة الكلية .

المادة ١٣ :

يتم قياس الفراغات المشار اليها طبقا لقواعد قياس الفراغات المغطاة والمغلقة فوق السطح العلوى. وتكون الحمولة الصافية للسفن الشراعية (الحمولة المسجلة) أو الحمولة الرسمية لها

هى النتيجة التى يحصل عليها من استنزال مجموع الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية .

المادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التى تسير بالبخار أوبأى وسيلة ميكانيكية أخرى تستنزل الفراغات الآتية :
الفراغات المشار اليها بالنسبة للسفن الشراعية فى المادة ١٢ وكذلك مع مراعاة الحد الاقصى وهو ٥٪ من الحمولة الكلية ....

المادة ١٧ :

(من التقرير الختامى للجنة القسطنطينية الدولة)

اذا استخدمت فراغا من الفراغات المستديمة المستنزلة من الحمولة الكلية لنقل بضائع أو ركاب أو أجر هذا الفراغ بغرض الربح فان حجمه يضاف الى الحمولة الصافية للسفينة. ولا يجوز استنزاله منها بعد ذلك مطلقا كجزاء على تلك المخالفة .

مبادىء عامة

١ ـ رفع الحد الأقصى لما يجوز استنزاله من الحمولة الكلية الى عشرة فى المائة (١٠ ٪) :
لقد حددت لجنة القسطنطينية الدولية الحد الاقصى لما يجوز استنزاله من فراغات الطاقم والملاحة بخمسة فى المائة (٥٪) من الحمولة الكلية وذلك لتفادى مغالاة اصحاب السفن فيهذا الشأن .

الا أن هذا الحد رفع الى عشرة فى المائة (١٠٪) اعتبارا من أول ابريل ١٩٤٨ .

٢ ـ استنزال الفراغات المخصصة من قبل ادارة الحمولة فى الدولة التابعة لها السفينة :
تستنزل من الحمولة الكلية الفراغات المخصصة فقط من قبل ادارة الحمولة للغرض الذى تستخدم فيه دون سواه .

وتتبع الادارة المذكورة بشأن تخصيص الفراغات احدى الوسائل الآتية :

١ ـ وضع لوحة على بابها تبين الغرض الذى تستخدم فيه .

٢ ـ حفر احدى العبارتين الموضحتين بعد على زاوية داخل الفراغ .

CERTIFIED TO ACCOMODATE .... SEAMEN

CERTIFIED TO ACCOMODATE .... OFFICER OR OFFICERS

٣ ـ استنزال الفراغ على شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .
ويستثنى من هذا التخصص المطبخ وغرفتى توجيه الدفة (الدومان) واللاسلكى حيث يكفى وجود الفرن او عجلة توجيه الدفه او جهاز اللاسلكى لاستنزالها من الحمولة الكلية .

تقسيم استنزالات الطاقم :

يجوز تقسيم استنزالات الطاقم وفقا لما يلى :

١ ـ الأماكن المخصصة لاقمة الطاقم .... CREW

٢ ـ الأماكن المخصصة لاقامة ربان السفينة وضباطها ....CAPTAIN & OFFICERS

٣ ـ المطابخ ودورات المياه والمراحيض .

١ ـ الأماكن المخصصة لاقامة الطاقم

لقد وضعت قواعد هذه الاستنزالات لغرض انساني حتى لا يتمادى أصحاب السفن فى تقييد أبعاد الفراغات او فى جعل اقامة افراد الطاقم فى أماكن لا تفى بالشروط الصحية .

والاماكن التى يجوز استنزالها من الحمولة الكلية وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية الدولية هى الأماكن المخصصة لاقامة افراد الطاقم المذكورين بعد سواء كانت تلك الأماكن واقعة فوق السطح العلوى للسفينة او تحته علما بأن الاشخاص الذين يقومون بخدمة الركاب لا يتعبرون ضمن أفراد الطاقم :

البحارة .... SEAMEN

الوقادون .... FIREMEN

عمال التشحيم .... GREASERS

موجهوا الدفة .... QUARTERMASTERS

رئيس البحارة .... BOATSWAIN

النجار .... CARPENTER

وقاد أول .... NO I FIRMAN

عمال مضخات المياه ومعداتها (فى السفن القديمة) .... WATER TENDERS

الكهربائيون .... ELECTRICIANS

الطباخين .... COOKS

الخدم المخصصون لخدمة الطاقم والضباط دون سواهم .... STEWARDS

رئيس الخدم .... CHIEF STEWARD

الضابط الادارى بشرط الا يقوم بأعمال ضابط ادارى السفينة .... PURSER

أو باعمال المشرف على الشحنة .... SUPERCARGO

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

صالة طعام صف الضباط (١٨٧٨) .... PETTY OFFICERS MESS ROOM

المستشفيات المخصصة للطاقم دون سواهم .... CREW'S HOSPITALS

المخابرات على السفن غير المخصصة لنقل الركاب ويتبع بشأنها الآتى :

١ ـ يستنزل المخبز فى حالة قياس السفينة .

٢ ـ لا يستبعد حجما من مجموع استنزالات الطاقم اذا كان مستنزلا على الشهادة الخاصة بحمولة قناة السويس .

٣ ـ لا يضاف حجمه الى مجموع استنزالات الطاقم اذ كان غير مستنزل على الشهادة المذكورة .

المكتبة المخصصة للطاقم (١٩٢٣) .... CREW'S LIBRARY

دورات المياه المخصصة للطاقم (١٩٠٦) .... CREW'S LAVATORIES

غرف تجفيف الغسيل المخصصة للطاقم (١٩٢٨) .... CREW'S DRYING ROOMS

البار المخصص للطاقم (١٩٢٨) .... CREW'S BAR

حجرة العمليات الجراحية المخصصة للطاقم حتى ولو كانت السفينة غير معين عليها طبيب (١٩٢٩) ....

غرفة أمين مخزن الآلات (١٩٩٣) .... ENGINE ROOM STOREKEEPER

يتعين استنزال هذه الغرفة من الحمولة الكلية اذا كانت الشهادة صادرة قبل اول فبراير سنة ١٩٣٣ .

غرفة القصاب (١٩٣٨) .... BUTCHERS

المستوصف (١٩٣٢) .... DISPENSARY

الصيدلية (١٩٣٣) .... CHEMIST'S LABORATORY

حجرة عمال الزوارق (١٩٣٥) .... LAUNCHMEN'S CABIN

دواليب حفظ البياضات وامتعة الطاقم .... WARDROBES

دواليب ملابس الوقاية .... OLLSKIN LOCKERS

دواليب أجهزة النجاة المخصصة للطاقم .... LIFE BELTS LOCKERS

ويعتمد استنزال هذه الفراغات اذا كانت وارده بشهادات الحمولة .

الالمانية تحت اسم .... " RETTINGSGURTE "

الممرات المختلفة التى تؤدى الى فراغات مستنزلة .... PASSAGEWAYS

غلايات التدفئة (١٩٣٩) .... HEATING BOILERS

بشرط آن تكون مخصصة للطاقم والضباط وحدهم .

دولاب حفظ الاقنعة الواقية من الغازات .... GASMASK LOCKER

فراغات المصعد المؤدية الى غرفة الالآت والمخصصة للطاقم وحدهم (١٩٥١) LIFT SPACE

الفراغات والالآت المصرح باستنزالها اعتبارا من ١ / ٨ / ١٩٣٨ :

حجرة غسيل الملابس .... LAUNDRY

آلة التبريد .... REFRIGARATING MACHINERY

آلة التقطير .... DISTILLING APPARATUS

آلة التعقيم .... DISINFECTING APPARATUS

ويشترط لاستنزالها ان تكون مخصصة كلية للطاقم دون سواهم .

الفراغات المصرح باستنزالها اعتبارا من أول اغسطس ١٩٤٨ :

الأوفيس (مكان تجهيز الطعام قبل تقديمة) .... PANTRY

حجرة غسيل ادوات الطعام وحفظها .... SCULLERY

آلات التهوية .... FANS

ويشترط بالنسبة لهذه الفراغات ان تكون مخصصة للطاقم وضباط السفينة دون سواهم .

أماكن رجال المناوبات الليلية .... NIGHT WATCHMEN

أماكن رجال مكافحة الحرائق .... FIRE FIGHTING MEN

التركيبات الخاصة بمكافحة الحرائق .... FIRE FIGHTING INSTLLATIONS

حتى ولو كانت تحت السطح العلوى للسفينة .

الفراغات المصرح باستنزالها اعتبارا من ٣ / ٥ / ١٩٥٥ :

أماكن لوحات التوزيع .... SWITCHBOARD ROOM &LOCKERS

أماكن المحولات الكهربائية .... DOMESTIC PUMP ROOMS

أماكن مضخات تغذية غرف ضباط السفينة وطاقمها بالمياه ....

ويشترط لاستنزالها ان تكون مخصصة لخدمة الطاقم او الملاحة، أما اذا كانت مخصصة لخدمة الطاقم والملاحة معا فيشترط وقوعها فوق السطح العلوى للسفينة لامكان استنزالها.

٢ ـ الأماكن المخصصة لاقامة ضباط السفينة دون ربانها (وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية)

١ ـ الغرف المخصصة لاقامة ضباط السفينة .... OFFICERS OF BOARD

٢ ـ الغرف المخصصة لاقامة مهندس السفينة .... ENGINEERS

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

غرف الاطباء المخصصة لاقامتهم والمشغولة بهم فعلا .... DOCTORS CABINS

بشرط ان تكون اسماءهم مقيدة بسجلات السفينة (١٩٧٨ و ١٩٠٩) .

غرف طبيب الاسنان وملحقاتها (العيادة ـ الحمام ـ المرحاض) .... DENTIS'S CABIN

بشرط ان تكون مشغولة به فعلا وان يكون الطبيب مقيدا بسجلات السفينة (١٩٥٤) .

صالة طعام الضباط (١٩٧٨ و ١٩٠٧) .... OFFICER'S MESSROOM

صالة طعام مهندسى السفينة (١٩٧٨ و ١٩٠٧) .... ENGINEER'S MESSROOM

ويشترط فى الصالات المذكورة ان تكون مخصصة للطعام .

وليست صالات جلوس .... SALOONS

غرفة ضباط اللاسلكى (١٩١٠) ....WIRELESS OPERATOR'S CABIN

ولا يشترط تخصيصها لهذا الغرض بل يكفى ان تكون مشغولة به فعلا .

ويشترط ان يكون هذا الضابط مقيدا بسجلات السفينة (١٩١٤) .

مكتب وغرفة جلوس ضابط أول للسفينة ....CHIEF OFFICER'S OFFICE & DAYROOM

مكتب وغرفة جلوس مهندس أول السفينة ....CHIEF ENGINERS'S DAYROOM

صالة تدخين ضباط السفينة (١٩٢١) ....SHIP'S OFFICERS / SMOKEROOM

صالة تدخين مهندس السفينة (١٩٣٥) .... ENGINEERS SMOKEROON

غرفة تغيير الملابس (١٩٣٥) .... CHANGE ROOMS

الطرقات .... LOBBIES

الأماكن المخصصة لاقامة لربان (١٩٣٨/٨/١) ....MASTER'S ACCOMODATION

وتشمل هذه الأماكن الآتى :

١ ـ الغرف المخصصة لربان السفينة دون سواه .

٢ ـ الممرات التى تؤدى الى هذه الغرف .

وتضاف احجام هذه الغرف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة اذا استخدمت فى نقل البضائع .

أما اذا استخدم الركاب الفراغات المخصصة لربان السفينة كغرفة الجلوس والحمام والمرحاض فان أحجام هذه الفراغات تستبعد مؤقتا من مجموع استنزالات الطاقم .

ممشى الربان MASTER'S BRIDGE

تعريفة :

هو فراغ مغطى يقع أمام المشيد الذى يحتوى على الغرف الرئيسية المخصصة لاقامة الربان ويحده حاجز سد قد تعلوه نوافذ زجاجية .

قواعد استنزاله .

يجوز اضافة الممشى ـ متى وجد ـ الى الاماكن المخصصة للربان اذا توافرت فيه الشروط الاتية : ـ

١ ـ ان يكون مخصصا لربان السفينة دون سواه او لخدمة الملاحة .

٢ ـ ان يمنع عن الركاب بوضع لوحة ثابتة موضح عليها هذا التحذير .

٣ ـ ان يكون محددا فى مقدمة بانقطاع السطح فى جزئة الاوسط بحاجز المشيد الذى يحتوى على الغرف الرئيسية المخصصة لربان السفينة .

٤ ـ ألا يزيد طول الممشى المحدد على هذا النحو على ٧ أقدام أما اذا زاد هذا الطول على ٧ أقدام فانه لا يجوز استنزاله .

قواعد استنزال ممشى الربان فى بعض الحالات الخاصة MASTER'S BRIDGE

أ ـ لا يستنزل هذا الممشى الا اذا كانت المسافة بين انقطاع السطح والحاجز الامامى لمشيد الربان لا تزيد على ٧ أقدام .

ب ـ اذا كانت هذه المسافة لا تزيد على سبعة اقدام فيستنزل من الحمولة الكلية الجزء الاوسط من الممشى مضافا اليه اجزاء الجناحين الواقعين بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافه لايزيد طولها على ٧ أقدام .

جـ ـ اذا كانت المسافة بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشيد غير ثابتة بعرض الممشى فيتبع الآتى : ـ

١ ـ يقاس اقصى طول بين انقطاع السطح والحاجز الامامى للمشيد .

٢ ـ اذا كان هذا الطول لا يزيد على ٧ أقدام فيستنزل الجزء الواقع بين اقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد ولها على ٧ أقدام .

٣ ـ انما اذا زاد هذا الطول على ٧ أقدام فلا يجوز استنزال ممشى الربان .

د ـ اذا كان الحاجز الامامى لمشيد الربان فى امتداد انقطاع السطح فيستنزل من الحمولة الكلية اجزاء الجانحين الواقعين بين انقطاع السطح وخط مواز له بمسافة لا يزيد طولها على ٧ أقدام . ولا يجوز اجراء هذه الاستنزالات الا اذا كانت هذه الفراغات المذكورة مخصصة كلية لاستعمال الربان وكان محظورا على الركاب استخدامها وذلك بوضع لوحة موضح عليها هذا الحظر .

الممرات المؤدية الى غرف الضباط :

تستنزل احجام هذه الممرات من الحمولة الكلية .

٣ ـ المطابخ ودورات المياه والمراحيض والحمامات :

تستنزل الفراغات الآتية من الحمولة الكلية وفقا للمادة ١٢ من قواعد القسطنطينية بشرط أن تكون مخصصة كلية لخدمة طاقم السفينة وضباطها دون سواهم :

المطابخ .... GALLEYS المراحيض .... LATRINS, W.C

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

حمام مخصص لخدمة الضباط ومهندسى السفينة دون سواهم (١٩٧٨) .

حمام ثان مخصص لخدمة الضباط ومهندس السفينة دون سواهم (١٩٠٦) .

جميع دورات المياه المخصصة لخدمة طاقم السفينة دون سواهم (١٩٠٦) .

ولا يجوز استنزالات الفراغات المذكورة من الحمولة الكلية اذا كانت مشتركة بين طاقم السفينة وركابها .

٤ ـ الأماكن المخصصة لخدمة الملاحة ومناورات السفينة :

بناء على المادة (١٢) من قواعد القسطنطينية يشترط لاستنزال هذه الأماكن وقوعها فوق السطح العلوى للسفينة .

ويستنزل من الحمولة الكلية وفقا للمادة المذكورة أحجام الفراغات الآتية :

غرفة توجيه الدفه (الدومان) .... WHEEL HOUSE

غرفة الخرائط .... CHART ROOM

حتى ولو كانت تستخدم لاقامة الربان (اتفاقية ١٨٧٨) .

الآلة البخارية لتشغيل الدفة .... STEAM STEERING GEAR

وتحدد القضبان المصورة لهذه الآلة ابعادها اذا كان هذا الفراغ غير مخصص لها .

آلات مرساة السفينة (المخطاف) ....(ANCHOR GEAR (WINDLASS

بئر جنزير المخطاف .... CHAIN LOCKER

ويستنزل فقط من هذا الفراغ الجزء الواقع فوق السطح العلوى .

غرفة المصابيح .... LAMP ROOM

يستنزل هذا الفراغ اذا كان مخصصا لمصابيح الاشارة فقط .

الاستنزالات الاضافية المصرح بها :

غرفة الجهاز اللاسلكى (١٩٠٨) .... WIRELESS ROOM

ولا يشترط لاستنزال هذا الفراغ ان يكون مخصصا من قبل ادارة الحمولة بل يكفى ان يكون مستخدما فعلا فى هذا الغرض (١٩١٤) .

غرفة البطاريات الخاصة بالجهاز اللاسلكى .... BATTERY ROOM FOR W/T
الكشاف .... SEARCHLIGHT
جهاز الاستقبال اللاسلكى لاشارات تحديد الاتجاه (١٩٣٧) .
RADIOGONIOMETER DIRECTION FINDER
اجهزة قياس الأعماق (١٩٣٧) .... SOUNDING SPACE
البوصلة الكهربائية (١٩٣٧) .... GYRO - COMPASS SPACE
الرادار المخصص للملاحة فقط (١٩٤٦) .... RADER
مولدات الطوارىء (١٩٤٨) .... EMERGENCY DYNAMOS
المكابس الهوائية (١٩٤٦) .... AIR COMPRESSORS
اذا كانت لطرد الماء فى الحوادث الطارئة فقط وليست لاغراض تجارية .

ممشى الملاحة :

تعريفه :

هو الممشى الذى يقف عليه الضابط اثناء نوبته حيث يكون فى امكانه اصدار التعليمات اللازمة لتوجيه الدفة أو الآلات المسيرة للسفينة. وفى بعض الأحيان يكون ممشى الربان هو نفسه ممشى الملاحة وفى هذه الحالة تطبق عليه القواعد الخاصه بممشى الملاحة .

قواعد معالجته :

يضاف حجم ممشى الملاحة الى كل من الحمولة الكلية ومجموع استنزالات الطاقم اذا لم تتضمن الحمولة الكلية المثبتة بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس حجمه .

ولا يشترط تخصيصه من قبل ادارة الحمولة بل يكفى وجود الآلات الملاحية عليه او بجوار عجلة توجيه الدفه WHEEL أو البوصلة (COMPAS) اذ أن تلك الآلات تؤكد بطريقة قاطعة الغرض من استخدامه .

مراكز المراقبة : LOOK OUT HOUSES

تقع هذه المشيدات البسيطة - التى قد تكون مزودة بنوافذ زجاجية - فى الاطراف الجانبية للمشى الملاحة. والهدف من انشائها هو وقاية افراد المراقبة من التقلبات الجويه .

القاعدة :

تستنزل هذه المشيدات من الحمولة الكلية ولا يشترط تخصيصها من قبل ادارة الحموله (١٩٣٧) .

قواعد مختلفة

٥ - " الممرات والاماكن المشتركة بين الطاقم والركاب "

أ - الممرات : PASSAGEWAYS

أ - تستنزل من الحمولة الكلية أحجام الممرات التى تؤدى الى الغرف المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة والالآت المسيرة للسفينة او التى تؤدى فى الوقت ذاته الى هذه الغرف والاماكن المخصصة لخدمة الطاقم بطريقة غير مباشرة .

وبوجه عام فانه يستنزل من الحمولة الكلية احجام الممرات التى تؤدى الى فراغات ليست لها أية علاقة بالشحنة او الركاب .

ب - يجوز استنزال جزء من ممر منفصل بباب عن الأجزاء الأخرى غير القابلة للاستنزال بشرط أن تتوافر فيه الشروط السابق ذكرها حتى ولو كان هذا الباب شبكى الشكل .

جـ - يجوز استنزال الممرات التى تؤدى الى سلالم الصعود او النزول حتى ولو كانت هذه السلالم تؤدى الى اماكن غير قابلة للاستنزال .

الاماكن المشغولة بالآت التهوية وتكييف الهواء :

قواعد معالجتها :

أ - هذه الأماكن التى تحتوى على الأجهزة المذكورة معاملة مساقط التهوية التى توجد بنفس المنشأة او بنفس فراغ السطح ومن ثم تستبعد من القياس او تضاف الى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حسبما تقتضيه الحالة .

ب - هذه الأجهزة تخدم غرفة الالآت الرئيسية وأماكن الطاقم او تخدم فقط أماكن الطاقم

تضاف احجام الأماكن التى تحتوى على هذه الأجهزة الى مجموع استنزالات الطاقم .

جـ - هذه الأجهزة تخدم فى الوقت ذاته الأماكن المذكورة فى (أ) و(ب) وكذلك أماكن الركاب أو عنابر الشحنة .

لا يجب استنزال الأماكن التى تحتوى على هذه الأجهزة من الحمولة الكلية .

ملحوظة :

يرد ببعض شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس ضمن استنزالات الطاقم حجم فراغ يحتوى على جهاز تهوية يخدم غرفة الالآت الرئيسية واذا كان لاوجه للاعتراض على هذا التفسير الا انه

لا يجوز ان تتضمن استنزالات الجهاز المحرك الوارده بالشهادة المذكورة حجم فراغ يحتوى على جهاز تهوية يخدم فى الوقت ذاته اماكن الطاقم وغرفة الآلات الرئيسية بل يجب استبعاد حجمه من هذه الاستنزالات واضافته الى استنزالات الطاقم .

السفن غير المخصصة لنقل الركاب :

استخدام غرف الطاقم لاقامة الركاب يقتضى استبعاد الاماكن التى تستغل بطريقة غير مباشرة لخدمتهم كالمطبخ وصالة الطعام .... الخ . من مجموع استنزالات الطاقم . واستثناء من هذه القاعدة فانه لايستبعد من مجموع استنزالات الطاقم الا الغرف التى يقيم فيها الركاب بشرط الا يزيد عددهم على خمسة وأن تكون السفينة غير مخصصة لنقل الركاب .

ويكون هذا الاستبعاد بصفة مؤقتة .

ب - الأماكن المشتركة بين الركاب والطاقم

تطلق هذه العبارة على الأماكن الآتية :

١ - غرف أفراد الطاقم الذين يقومون فى الوقت ذاته بخدمة الركاب والطاقم كالخدم MESSBOYS و STEWARDS والطباخين COOKS ..... الخ .

٢ - غرف يشترك بالاقامة فيها أفراد مخصصون لخدمة الركاب وحدهم وآخرون لخدمة الطاقم دون سواهم .

٣ - الاماكن المشتركة فى خدمة الركاب والطاقم كالمطبخ وصالة الطعام .... الخ .

القواعد :

لا يجوز استنزال هذه الفراغات من الحمولة الكلية على السفن المخصصة لنقل الركاب أو التى يوجد عليها غرفتان احتياطيان .... 2 SPARE ROOMS

أو غرفتى ركاب .... 2 STATE ROOMS OR 2 PASSENGER ROOMS

ويتبع الآتى بالنسبة للاماكن المشتركة :

١ - سفن لا يوجد عليها غرف احتياطية :

لا تستبعد احجام الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم اذا كان عدد الركاب على ظهر السفينة لا يزيد على خمسة .

٢ - سفن يوجد عليها غرفة واحدة احتياطية SPARE ROOM أو غرفة للمالك السفينة OWNER'S ROOM

تستبعد احجام الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم اذا كانت هذه الغرف مستخدمة براكب واحد أو اكثر على أن هذا الاستبعاد يكون بصفة مؤقتة .

٣ - سفن يوجد عليها غرفتان احتياطيان .... 2 SPARE ROOMS

يجب استبعاد الاماكن المشتركة من مجموع استنزالات الطاقم بصفة نهائية .

تعريف الغرف الاحتياطية : SPARE ROOMS

تعتبر غرفة احتياطية الغرف التى تحتوى على أسرة سواء خصصتها ادارة الحمولة لنقل الركاب .... CERTIFIED STATE ROOM, SPARE ROOM

أو لم تخصصها لهذا الغرض .

وتعتبر غرفة مالك السفينة غرفة احتياطية سواء خصصتها ادارة الحمولة او لم تخصصها لهذا الغرض .

وتحدد الغرف الاحتياطية عند أول عبور للسفينة او عند مراجعة شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس، فاذا ما استخدمت بعد ذلك احدى غرف الطاقم لاقامة الركاب، فانه يجب استبعاد حجمها بصفة مؤقتة من مجموع استنزالات الطاقم .

فراغات مستنزل جزء من أحجامها بشهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس :

تضاف بصفة نهائية الى الحمولة الصافية للسفينة احجام الاماكن المخصصة فى القوت ذاته لخدمة أفراد الطاقم والاشخاص الذين تعتبرهم الهيئة من غير أفراد الطاقم سواء كانت هذه الأماكن مخصصة لخدمتهم بطريقة مباشرة او غير مباشرة ويكون مستنزلا جزء من أحجامها بشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس .

الغرف المعنونة : FAMILY QUARTERS OR FAMILY ROOMS

تعتبر غرف أفراد عائلات الطاقم والمعنونة FAMILY ROOM غرفة احتياطية مهما كان وضعها على السفينة . FAMILY QUARTERS

وبالتالى تطبق عليها القواعد الخاصة بالغرف الاحتياطية .

غرفة المرشد التى تحتوى على سريرين :

غرفة المرشد التى تحتوى على سريرين تعتبر غرفة احتياطية وتطبق عليها قواعد الغرف الاحتياطية .

ثانيا : استنزالات الجهاز المحرك

أوصت لجنة القسطنطينية الدولية بشأن هذه الاستنزالات بالآتى :

المادة ١٤ :

بالنسبة للسفن التى تسير بالبخار أو بأى وسيلة ميكانيكية أخرى تستنزل الفراغات الآتية :

(١) ....

(٢) الفراغات التى تشغلها الآلات والمراجل ومستودعات الفحم ونفق عمود الرفاص وكذا الفراغات التى توجد بين الأسطح وفى الإنشاءات المغطاه والمغلقة فوق السطح العلوى وهى الفراغات التى تحيط بالداخل والفراغات المخصصة لنفاذ الضوء والهواء إلى غرف الآلات والفراغات اللازمة لتشغيلها وخدمتها.

ولايجوز أن تتعدى مثل هذه الاستنزالات خمسين فى المائة (٥٠ ٪) من الحمولة الكلية للسفينة .

المادة ١٦ :

فى السفن البخارية التى لايوجد بها مستودعات ثابتة وإنما يكون بها مستودعات وقود مستعرضة ذات حواجز متحركة سواء بها مستودعات جانبية أم لا .

يقاس الفراغ الذى تشغله غرف الآلات بها ويضاف إليه بالنسبة للسفن ذات الرفاص ٧٥٪ وبالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة ٥٠ ٪ من حجم هذا الفراغ .

ويقصد بعبارة (الفراغ الذى تشغله غرف الآلات) الفراغ الذى تشغله غرفة الآلات ذاتها مضافا إليه فراغ غرفة المراجل والفراغات اللازمة بالضبط لتشغيل وخدمة تلك الآلات مع إضافة الفراغ الذى يشغله نفق عمود الرفاص والفراغات مابين الأسطح المحيطة بالمداخن والمعدة لادخال الضوء والهواء إلى غرف الآلات .

وكان الغرض من هذه الاستنزالات هو إلا تكون السفن الشراعية مميزة عن السفن البخارية ، كما كان الهدف منها أيضا هو تشجيع صناعة السفن التى تسير بالوسائل الميكانيكية .

ومنعا للمغالاة فى هذا الشأن وبناء على قرارات لجنة القسطنطينية الدولية فأنه لايجوز أن تتعدى هذه الاستنزالات ٥٠ ٪ من الحمولة الكلية للسفينة .

عناصر تكوين استنزالات الجهاز المحرك

تشمل هذه الاستنزالات مجموع أحجام الفراغات التى لاتخدم سوى القوة المحركة للسفينة وهى :

١ ـ الغرف التى تشغلها الآلات والمراجل أو المحركات .

٢ ـ نفق عمود الرفاص والغرف الأمامية والخليفة لهذا النفق وكذا نفق النجاة .

٣ ـ مساقط التهوية .

٤ ـ مستودعات الوقود (المادة ١٤) أو المنحة الجزافية التى تمثل ٧٥٪ من حجم غرفة الآلات (المادة ١٦) .

الآلات المساعدة التى تستبعد أحجامها من حجم الفراغ الذى تشغله غرفة الآلات والمراجل :

أولا : المولدات الكهربائية المساعدة AUXILIARY ELECTRIC GENERATORS :

تعريفها : هى أجهزة تستخدم طاقتها الكهربائية فى الأغراض المختلفة عن طريق لوحات توزيع.

قواعد معالجتها : يستبعد نصف أحجامها من غرفة الآلات وتمثل هذه النسبة تقريبا جزءا من الطاقة الكهربائية التى لاتستهلكها القوة المحركة وآلتها المساعدة .

لوحات توزيع طاقة المولدات الكهربائية المساعدة SWITCHBOARDS :

تعامل هذه اللوحات كما لوكانت جزءا من مجموعة المولدات الكهربائية المساعدة .

قواعد معالجتها : يستبعد نصف أحجامها من غرفة الآلات .

المولدات الكهربائية المستخدمة فى أغراض محددة :

لاتعتبر مولدات الطوارئ " EMERGENCY DYNAMO " ولا المولدات الخاصة بالجهاز اللاسلكى مولدات كهربائية مساعدة .

القاعدة : يستبعد الحجم الكلى لهذه المولدات من حجم فراغ غرفة الآلات .

الآلات المساعدة التى تخدم المولدات الكهربائية المساعدة :

تعامل هذه الآلات نفس معاملة المولدات الكهربائية المساعدة .

القاعدة : يستبعد من حجم غرفة الآلات ١/٢ أحجام هذه الآلات .

المولدات الكهربائية المساعدة التى توجد فى المنشآت أو فى فراغات السطح :

يعامل هذا الفراغ الذى يحتوى عليه والذى يعتبر عنصرا من عناصر الجهاز المحرك معاملة مساقط التهوية المحصورة فى نفس المنشأة أو فراغ السطح .

قواعد احتساب أحجام المولدات الكهربائية المساعدة ولوحات توزيع طاقته والآلات المساعدة التى تخدمها :

إذا تواجد أحد هذه الأجهزة بمفرده فى فراغ محدد وكانت أبعاد هذا الفراغ مناسبة معقولة (مناسبة للآلات) أى فى غرفة COMPARTMENT أو فى تجويف RECESS أو على مسطح FLAT فإن حجم هذا الجهاز هو حجم هذا الفراغ المحدد .

ثانيا : المراجل الرئيسية المساعدة AUXILIARY BOILERS :

تتحمل هذه المراجل نفس ضغط المراجل الرئيسية كما أنها متصلة اتصالا مباشرا بماسورة البخار الرئيسية حيث يكون فى الأماكن تشغيلها معا عند اللزوم .

وتتضمن غرفة الآلات أحجام هذه المراجل مهما كان نوع الآلات المساعدة التى تغذيها ببخارها .

المراجل المساعدة DONKEY BOILERS

تعريفها :

كل مرجل لاتتوافر فيه صفات المرجل الرئيسى MAIN BOLLER أو المرجل الرئيسى المساعد AUXILARY BOILER يعتبر مرجلا مساعدا DONKEY BOILER .

فئات المراجل المساعدة : تنقسم المراجل المساعدة إلى ثلاث فئات :

أ ـ مراجل مساعدة فئة (أ) غير تجارية CATEGORY (A) NON COMMERCIAL D.BOILERS :

هى المراجل التى يستغل بخارها فى خدمة القوة المحركة للسفينة والتى يجوز أن يستغل أيضا فى تشغيل أجهزة منارات السفينة وخدمة الطاقم بالإضافة إلى خدمة القوة المحركة ولكنه لا يستخدم مطلقا فى أى غرض تجارى .

ب ـ مساعدة فئة (ب) مشتركة CATEGORY (B) DUAL PURPOSE D.BOILEPS :

هى المراجل التى يستغل بخارها فى خدمة القوة المحركة للسفينة وفى الأغراض التجارية .

جـ ـ مراجل مساعدة فئة (جـ) CATEGORY (C) COMMERCIAL DONKERY BOILERS :

هى المراجل التى لاتتوافر فيها شروط المراجل المساعدة فئة (أ) أو فئة (ب) .

الوظائف التى قد تؤديها المراجل المساعدة :

(١) خدمة القوة المحركة للسفينة PROPELLING POWER :

يستغل بخار هذه المراجل فى تشغيل الآلات المساعدة الآتية :

المكابس الهوائية AIR COMPRESSORS :

تغذى هذه الآلات الأسطوانات AIR BOTTLES بالهواء اللازم لتشغيل الآلة المسيرة للسفينة.

طلمبات التحويل TRANSFER PUMPS :

تغذي هذه الطلمبات صهاريج الترسيب SETTLING TANKS أو صهاريج التغذية اليومية DAILY SUPPLY TANKS بالوقود الذى يوجد فى صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANS أو مستودعات الوقود DEEP TANKS بشرط أن تكون هذه الصهاريج مخصصة لتغذية الآلة المسيرة للسفينة .

طلمبات التزيت LUBRICATING OIL PUMPS :

تستعمل هذه الطلمبات في تزييت أجزاء الآلة المسيرة للسفينة .

طلمبات التبريد JACKET PUMP & PUMP-PISTON COOLING CIR-CULATING PPUMP :

تستخدم هذه الطلمبات المذكورة في تبريد أجزاء الآلة المسيرة للسفينة بالماء المالح أو بالماء العذب بالزيت .

جهاز تحريك الآلة TURNING ENGINE :

جهاز بسيط يستخدم فى تحريك بعض أجزاء الآلة المسيرة للسفينة بالماء المالح أو بالماء العذب بالزيت .

المولد الكهربائى STEAM DYNAMO :

يغذى هذا المولد بالطاقة الكهربائية الآلات المساعدة التى تستخدم الآلة المسيرة للسفينة .

تدفئة صهاريج الترسيب .... HEATING FOR SETTLING TANKS

تدفئة صهاريج القاع المزدوج والصهاريج العالية ...... HEATING FOR DOUBLE BOT-TOM TANKS .

تحتوى هذه الصهاريج على مواسير بخارية لتدفئة الوقود .

تدفئة ماء التبريد HEATING FOR CIRCULATING WATER (JACKETSOAR PISTIONS) :

أجهزة تحتوي على مواسير بخارية لتدفئة ماء تبريد الآلة الرئيسية فى المناطق الباردة .

(٢) مناورات السفينة WORKING THE SHIP :

يستغل بخار المراجل المذكورة فى تشغيل الآلات الآتية المستخدمة فى مناورات السفينة :

الآلة البخارية لتشغيل الدفة .... STEAM-STEERING GEAR

آلات مرساة السفينة (المخطاف) .... WINDLASS / ANCHOR GEAR

أجهزة رباط السفينة (الارغاط) .... CAPSTAN

طلمبات نزح القاع .... BILGE PUMPS

طلمبات ماء البحر أو صهاريج التوازن .... BALLAST PUMPS

طلمبات مكافحة الحرائق .... FIRE-FIGHTING PUMPS

.. إلخ من آلات مناورة السفينة .

(٣) خدمة طاقم السفينة :

يستخدم بخار هذه المراجل فى تدفئة أماكن إقامة طاقم السفينة وتزويدها بالماء الساخن.. إلخ
HEATING FOR CREW SPACES AND CREW'S DOMESTIC PURPOSES ETS ....

(٤) الأغراض التجارية COMMERCIAL PURPOSES :

يستخدم بخار المراجل المساعدة فى تشغيل الآلات الآتية :

روافع الشحنة .... CARGO WINCHES & CRANES

طلمبات الشحنة .... CARGO PUMPS

أجهزة تدفئة الشحنة .... CARGO HEATING APPARATUS

أجهزة تبريد الشحنة .. إلخ .... CARGO REFRIGARATING MACHINERY ... ETC

تدفئة صهاريج القاع المزدوج وإذا ثبت بالدليل .... HEATING FOR DOUBLE BOTTOMS
إنها تستخدم فى نقل الشحنة .

كما يستعمل أيضا فى الأغراض الآتية :

تدفئة غرف الركاب .... HEATING FOR PASSENGERSCABINS

تزويد غرفة الركاب أو الأماكن المخصصة لخدمتهم بالماء الساخن ..
PASSENGER'S DOMESTIC PURPOSES .

قواعد معالجة المراجل المساعدة فئة (ب) ومساقط التهوية المنفصلة التى تخدم المراجل المساعدة اعتبارا من أول يناير سنة ١٩٥٢

أ ـ المراجل المساعدة فئة (ب) :

تتضمن غرف الآلات نصف أحجام هذه المراجل مهما كان عددها ونوع اشتعالها . وتعالجها الفراغات التى تحتوى على هذه المراجل وآلات مساعدة من فئة مختلفة وفقا لقواعد معالجة الغرف أو التجاويف أو المسطحات التى تحتوى أو التى تحمل آلات مساعدة من فئات مختلفة (قواعد أول مارس ١٩٥١) و١٥ يناير ١٩٥٥ .

ب ـ مساقط التهوية المنفصلة :

١ ـ تخدم مساقط التهوية مراجل مساعدة فئة (أ) دون سواها :

تعامل هذه المساقط معاملة مساقط تهوية غرفة الآلات المسيرة للسفينة كما أن الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية هذه المراجل تعامل معاملة الفراغات الواقعة بعرض مساقط تهوية غرفة الآلات .

٢ ـ تخدم مساقط التهوية مراجل مساعدة فئة (جـ) دون سواها :

تتضمن الحمولة الكلية أحجام هذه المساقط ولايجوز إضافتها إلى غرفة الآلات .

٣ ـ وفى جميع الحالات الآخرى :

تعامل نصف أحجام مساقط تهوية المراجل المساعدة معاملة مساقط تهوية غرفة الآلات . ويظل نصفها الآخر ضمن الحمولة الكلية دون استنزاله .

نفق عمود الرفاص والغرف الأمامية والخلفية لهذا النفق ونفق النجاة

SHAFT TUNNELS, FORWARD & AFT. RECESSES & TUNNEL ESCAPES

تتضمن غرفة الآلات أحجام هذه الفراغات التى تحتوى غالبا على الأجهزة اللازمة للقوة المسيرة للسفينة وذلك بعد استبعاد ما قد يوجد بها من ورش ومخازن .

نفق عمود الرفاص الافتراضى

IMAGINARY SHAFT TUNNEL

إذا كان لايوجد نفق مخصص لعمود الرفاص فيتبع الآتى :

أ ـ تخترق أعمدة الرفاص غرفا لاتحتوى على آلات مساعدة :

١ ـ سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراض لعمود الرفاص حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدره ستة (٦) أقدام مضافا إليه عرض العمود ذاته فى ارتفاع لايتجاوز سبعة (٧) أقدام .

١ـ سفينة مزودة بأكثر من عمود رفاص واحد :

يكون حجم النفق الافتراض هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرضها فى ارتفاع لايتجاوز ستة (٦) أقدام .

ويستبعد من حجم هذا الفراغ ما قد يزجد به من مخازن وورش .

ب ـ تخترق أعمدة الرفاص غرفا تحتوى على آلات مساعدة :

١ ـ سفينة مزودة بعمود رفاص واحد :

إذا اخترق عمود الرفاص غرفة ـ ذات أبعاد كبيرة ـ تحتوى على آلات مساعدة ، فإنه لايجوز أن تتضمن غرفة الآلات سوى حجم النفق الافتراضى الذى يحيط بعمود الرفاص .

ويكون حجم هذا النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدره ستة (٦) أقدام مضافا إليه عرض العمودد ذاته فى ارتفاع لايتجاوز ستة (٦) أقدام ، باقى الغرفة بالنصف فى ق . م.

٢ ـ سفينة مزودة بأكثر من عمود رفاص واحد :

إذا اخترقت أعمدة الرفاص غرفة ـ ذات أبعاد كبيرة ـ تحتوى على آلات مساعدة فإنه لايجوز تضمين غرفة الآلات حجم النفق الافتراضى الذى يحيط بكل عمود .

ويكون حجم هذا النفق هو حاصل ضرب طول الغرفة فى عرض قدره ستة (٦) أقدام مضافا إليه عرض العمود ذاته فى ارتفاع لايتجاوز ستة (٦) أقدام .

٣ ـ مساقط التهوية LIGH & AIR CASING

يجب مراعاة أنه إذا ما أضيف أحجام مساقط التهوية إلى الحمولة الكلية فإنه يجب إضافتها أيضا إلى أحجام الجهاز المحرك .

٤ ـ مستودعات الوقود BUNKERS

تمهـــــيد :

الغرض الوحيد من استخدام هذه الفراغات هو حمل الوقود اللازم لتغذية القوة المحركة للسفينة ولذا وجب إضافة أحجامها إلى استنزالات الجهاز المحرك . وقد وضعت قواعد معالجتها أثناء انعقاد مؤتمر القسطنطينية الذى حدد طريقة تطبيق هذه القواعد تبعا لنوع السفينة ووفقا لرغبة مالكها .

قواعد معالجة مستودعات الوقود

(أ) السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة :

SHIPS HAVING FIXED BUNKERS

من الجائز تضمين استنزالات الجهاز المحرك الأحجام الفعلية لهذه المستودعات بعد قياسها على ظهر السفينة .

ولما كانت هذه المستودعات لايجوز استخدامها إلا لنقل الوقود فأنه يتعين عند كل رحلة للسفينة عبر القناة التحقق من أوجه استخدام هذه الفراغات أو استبعاده أحجامها نهائيا من مجموع استنزالات الجهاز المحرك إذا ما احتوت على أية شحنة . ويلاحظ أن كلا من بلجيكا وكندا وإيطاليا قد أصدرت بعض شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس طبقا لهذه القاعدة .

ونظرا للصعوبات التى تعترض تطبيق القاعدة المذكورة عمليا وللمزايا التى تعود على ملاك السفينة بتطبيق قاعدة الاستنزالات النسبى فإن السفن ذات مستودعات الوقود الثابتة تعامل غالبا وفقا معالجة السفن ذات مستودعات وقود بحواجز متحركة .

(ب) السفن ذات مستودعات وقود بحواجز :

SHIPS HAVING BUNKERS WITH MOVABLE PARTITIONS

يحتسب ٧٥٪ من مجموع أحجام الفراغات التى يشغلها الجهاز المحرك بالنسبة للسفن ذات الرفاص و ٥٠٪ من مجموع أحجام الفراغات المذكورة بالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة .

وتمثل هذه النسب أحجام مستودعات الوقود وتعرف " بالإضافة الدانوبية " نسبة إلى أصلها حيث استخدمت فى احتساب الحمولة المتخذة أساسا لتحصيل رسوم مرور السفن فى نهر الدانوب.

مستودعات الوقود على القاطرات العادية (ليست قاطرات انقاذ) :

يجب إضافة الأحجام الفعلية لمستودعات الوقود بالقاطرات إلى مجموع أحجام الفراغات التى يشغلها الجهاز المحرك وحاصل جميع هذه الأحجام الذى يمثل مجموع استنزالات الجهاز المحرك فهو غير محدد بـ ٥٠٪ من الحمولة الكلية بل يجوز أن يتعدى هذه النسبة .

أما بالنسبة لشهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس المعدة وفقا لقاعدة " الإضافة الدانوبية " فإنه يجب تحديد مجموع استنزالات الجهاز المحرك بـ ٥٠٪ من الحمولة الكلية إذا ماتجاوزت هذه النسبة .

(جـ) صهاريج القاع المزدوج DOUBLE BOTTOM TANKS :

السفن التى تستخدم الوقود السائل تحمله أحيانا فى صهاريج القاع المزدوج التى سبق توضيح طريقة معالجتها عند دراسة قواعد احتساب الحمولة الكلية لقناة السويس .

ولما كانت بعض هذه الصهاريج تستخدم بطريقة خاصة فقد اقتضى الأمر معالجتها وفقا للقواعد الآتية :

(١) صهاريج زيت التشحيم المتداول DRAIN TANKS :

تتميز هذه الصهاريج بصغر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك .

وهى تحتوى على الزيت الذى يغذى بطريقة مستمرة دائرة تشحيم أو تبريد المحرك أثناء تشغيله أى أنها تؤدى نفس وظيفة " كارتير " محرك السيارة ، ولما كانت هذه الصهاريج من الأجهزة اللازمة لتشغيل المحرك لذا وجب إضافة أحجامها إلى استنزالات الجهاز المحرك .

(١) صهاريج زيت التشحيم LUBRICATING OIL TANKS :

تتميز هذه الصهاريج بكبر حجمها وتقع غالبا فى القاع المزدوج على السفن التى تسير بالمحرك .

وهى تحتوى على الزيت المخصص لتشحيم المحرك وتعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية إلا أن بعض هذه الصهاريج تؤدى نفس وظيفة صهاريج زيت التشحيم المتداول ومن ثم وجب معالجتها نفس المعالجة .

ولما تبين لقناة السويس بأنه يراد منها اعتبارا بعض هذه الصهاريج ذات الأحجام الكبيرة جدا كصهاريج زيت تشحيم متداول اشترطت إلا تزيد حجم كل صهريج على ٢٠ طنا (طن قناة) فى الحالات التى تقوم هى بإضافة مثل هذه الصهاريج إلى استنزالات الجهاز المحرك .

القواعد الصادرة فى ١٩٣٧/٢/١٣ بشأن معالجة صهاريج زيت التشحيم المتداول :

نظرا لعدم إخطار إدارات الحمولة المختلفة فى نفس التاريخ بقواعد معالجة صهاريج التشحيم المتداول فإنه يتبع بشأنها ما يأتى :

أولا : بالنسبة للسفن التى تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :

(١) سعة صهاريج القاع المزدوج واردة بظهر الشهادات المذكورة :

يضاف إلى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك حجم صهريج زيت التشحيم المتداول DRAIN TANK أو صهريج زيت التشحيم الى يؤدى نفس الوظيفة LUBRICATING OIL TANK إذا ما توافرت فى كل منهما الشروط الآتية :

١ ـ أن يكون حجم هذا الصهريج وارد ضمن صهاريج القاع المزدوج بظهر الشهادة إذ أن ذلك يعنى أن كلا من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك لم تتضمنا حجمه .

٢ ـ إلا يزيد حجمه على ٢٠ طنا (طن قناة) .

٣ ـ أن تكون الشهادة صادرة قبل ١٩٣٧/٢/١٣ .

ولايضاف حجم هذا الصهريج إلى استنزالات الجهاز المحرك بل يعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية فى الحالات الآتية :

(أ) ١ ـ إذا زاد حجمه على ٢٠ طنا (طن قناة) .

٢ ـ إذا كانت الشهادة صادرة لسفن فرنسية أو إنجليزية أو هولندية تسير بالمحرك حيث أن إدارات الحمولة فى هذه الدول قد اخطرت بالقواعد المذكورة فى فبراير سنة ١٩٣٣ .

٣ ـ إذا كانت الشهادة صادرة بعذ ١٩٣٧/٢/١٣ وذلك بالنسبة لجميع السفن سواء كانت بخارية أو كانت تسير بالمحرك ذلك أن إدارات الحمولة لديها من الأسباب ما يجعلها تذكر سعة هذه الصهاريج بظهر الشهادات ولاتعالجها وفقا للقواعد الخاصة بصهاريج زيت التشحيم المتداول .

(٢) سعة صهاريج القاع المزدوج غير واردة بظهر الشهادات :

لايضاف حجم صهريج زيت التشحيم المتداول DRAIN TANK أو حجم صهريج زيت التشحيم

الذى يؤدى نفس الوظيفة LUBRICATING OIL TANK إلى كل من الحمولة الكلية واستنزالات المحرك خشية تكرار إضافته .

كما أننا لانعامله صهاريج القاع المزدوج العادية منعا لإضافته مرة ثانية إذا ما كانت الحمولة الكلية قد سبق أن تضمنت حجمه .

ثانيا : بالنسبة للسفن التى لاتحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس :

يضاف إلى كل من الحمولة الكلية واستنزالات الجهاز المحرك صهريج زيت التشحيم المتداول DRAIN TANK أو صهريج التشحيم الذى يؤدى نفس الوظيفة LUBRICATIONG OIL TANK إذا كان حجم هذا الصهريج لايزيد على ٢٠ طنا (طن قناة) .

أما إذا زاد على الحجم فيعامل معاملة صهاريج القاع المزدوج العادية .

السفن ذات المحركين :

يجب تطبيق القواعد المذكورة بالنسبة لصهريج زيت التشحيم المتداول الخاص بكل محرك .

(٣) صهاريج زيت التشحيم الاحتياطى SPARE DRAIN TANKS :

تستخدم هذه الصهاريج فى تخزين الزيت إذا ما أجريت إصلاحات فى صهاريج زيت التشحيم المتداول .

ولما كانت هذه الصهاريج لاتشترك فى دورة تشحيم المحرك ، وجب معاملتها معاملة صهاريج القاع الزدوج العادية .

(د) صهاريج الترسيب والتغذية اليومية :

SETTLING & DAILY SUPPLY TANKS

تعتبر صهاريج الزيت التى تقع داخل غرف المراجل أو ا لآلات من مستودعات الوقود وذلك بالنسبة لجميع السفن .

ومن ثم وجب استبعاد أحجامها من أحجام الغرف المذكورة .

تعريف صهاريج الترسيب SETTLING TANKS :

صهاريج الترسيب هى صهاريج مزودة بجهاز ترسيب يتكون من :

١ ـ مواسير تدفئة (HEATING COILS) لفصل المازوت عن الماء الذى تسرب داخل مستودعات الوقود أو صهاريج القاع المزدوج .

٢ ـ جزرات تصفية (DRAIN COCKS) .

قواعد معالجة صهاريج الترسيب :

لقد ثبت أن هذه الصهاريج من الأجهزة اللازمة لتشغيل الآلة المسيرة للسفينة ، لذا وجب إضافة أحجامها إلى استنزالات الجهاز المحرك .

قواعد أول نوفمبر سنة ١٩٥٠ :

تطبيقا لهذه القواعد يجب اعتبار صهاريج الترسيب مستودعات وقود وتضمين الحمولة الكلية أحجامها فى جميع الحالات .

وتضاف أحجام هذه الصهاريج إلى استنزالات الجهاز المحرك ولكن ما يجوز استنزاله منها لايجب أن يتعدى مايوازى استهلاك يومين من الوقود السائل .

الحد الأقصى لما يجوز استنزاله من أحجام صهاريج الترسيب :

اعتمدت قناة السويس بعد الاتفاق مع وزارة المواصلات البريطانية كحد أقصى لما يجوز استنزاله من هذه الصهاريج الحجم الذى يوازى استهلاك يومين من الوقود السائل وهو الحد الذى كان قد أوصى به المؤتمر الدولى فى جنيف .

وقد اخطرت إدارات الحمولة بهذه القواعد كما تقوم قناة السويس بتطبيقها عند قياس سفينة مزودة بصهاريج ترسيب .

صهاريج التغذية اليومية DAILY SUPPLY TANKS :

تعامل صهاريج التغذية اليومية على السفن التى تسير بالمحرك معاملة صهاريج الترسيب شرط أن تكون مزودة بمواسير تدفئة (١٩٣٥/٣/٢) .

كيفية احتساب الحجم الذى يوازى استهلاك يومين

(أ) السفن البخارية ذات الآلات المترددة STEAM SHIPS :

$$\text{الحجم بالطن} = \frac{٤٠ \times (I.\ H.\ P.)}{٦٠٠٠}$$

$$\text{الحجم بالمتر المكعب} = \frac{١١٣,٢٨٠ \times (I.\ H.\ P.)}{٦٠٠٠}$$

(ب) السفن التى تسير بالتوربين الكهربائى :

TURBINE SHIPS OR ELECTRIC - TURBINE SHIPS

الحجم بالطن = $\frac{٤٨ \times (I. H. P.)}{٦٠٠٠}$

الحجم بالمتر المكعب = $\frac{١٣٥,١٣٦ \times (I. H. P.)}{٦٠٠٠}$

SHAFT HORSE POWER

(جـ) السفن التى تسير بالمحرك MOTOR SHIPS :

الحجم بالطن = $\frac{٢٠ \times (I. H. P.)}{٦٠٠٠}$

الحجم بالمتر المكعب = $\frac{٥٦,٦٤٠ \times (I. H. P.)}{٦٠٠٠}$

قواعد قياس الآلات المساعدة غير المحدودة التى تقع فى غرف الآلات والتى يجب استبعاد أحجامها أو نصف أحجامها من استنزالات الجهاز المحرك

تحتسب أحجام هذه الآلات المساعدة بضرب طول الآلة مضافا إليه ثلاثة أقدام فى عرضها مضافا إليه ثلاثة أقدام فى ارتفاعها مضافا إليه قدمان على أن يؤخذ الارتفاع ابتداء من أسفل قاعدة الآلة (١٩٥٢/٩/١٥) .

الآلات المساعدة التى لايزيد حجم كل منها على ٢٠ قدم مكعبا قبل إدخال الإضافات على أبعادها :

(١) الآلات المساعدة التى تقع فى غرفة الآلات الرئيسية : يهمل قياس هذه الآلات .

(٢) الآلات المساعدة التى تقع فى غرفة أو تجويف أو على مسطح : لا يجوز إهمال هذه الآلات التى تؤثر في كيفية معالجة الفراغات المذكورة .

قواعد ١٥ يناير ١٩٥٥ :

أ ـ فراغات تحتوى فقط على آلات مساعدة تخدم القوة المحركة دون سواها :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد أول مارس ١٩٥١ . (يضاف حجم الفراغ بالكامل إلى أ . ق . م .) .

ب ـ فراغات تحتوى فقط على آلات مساعدة لاتخدم القوة لمحركة :

تعالج هذه الفراغات وفقا لقواعد أول مارس ١٩٥١ . وتستبعد أحجامها من حجم غرفة الآلات) .

(جـ) فراغات تحتوى على آلات مساعدة ن فئات مختلفة :

١ ـ يضاف إلى استنزالات الجهاز المحرك نصف أحجام الفراغات التى تحتوى على آلات مساعدة من الفئة المشتركة .

٢ ـ كالمراجل المساعدة فئة (ب) والمولدات الكهربائية المساعدة ـ سواء وجد معهد آلات تخدم القوة المحركة للسفينة (فئة أ) وآلات مساعدة لاتخدم القوة المذكورة .

(فئة جـ) .

كما تعالج أيضا وفقا لهذه القاعدة الفراغات التى تحتوى على آلات مساعدة تخدم القوة المحركة للسفينة (فئة أ) وعلى آلات لاتخدم القوة المذكورة (فئة جـ) ولكنها لاتحتوى على آلات مساعدة من الفئة المشتركة (ب) .

التطبيق العملى لقواعد ١٩٥٥

١ ـ لاتعتبر المخازن أو الورش وآلاتها أو جميع أنواع الصهاريج التى تحتويها الغرف أو التجويف أو التى تحملها المسطحات من الآلات المساعدة بل يجب استبعاد أحجامها قبل معالجة هذه الفراغات وفقا للقواعد السابق توضيحها .

٢ ـ يستبعد من استنزالات الجهاز المحرك أحجام الغرف أو التجاويف أو المسطحات التى تحتوى أو التى تحمل مخازن أو ورش وآلاتها وصهاريج مهما كان نوعها أو التى تحتوى أو تحمل صهاريج ولكنها لاتحتوى أو تحمل آلات مساعدة تخدم القوة المحركة (فئة أ) وآلات مساعدة من الفئة المشتركة (ب) .

٣ ـ تعامل صهاريج الترسيب وصهاريج التغذية اليومية معاملة الصهاريج العادية ولكنها تتمتع بالمنحة المقررة .

٤ ـ تهمل الصهاريج التى لاتزيد أحجامها على طن واحد .

٥ ـ يظل ضمن استنزالات الجهاز المحرك المسطح الخالى خلوا تماما .

قواعد مراجعة شهادات الحمولة الخاصة بقناة السويس

تصل السفن إلى ميناء بورسعيد وميناء بورتوفيق فى ظروف مختلفة ، فبعضها لم يسبق لها عبور قناة السويس بينما البعض الآخر قد سبق له عبور القناة .

كما أن بعض السفن تحمل شهادات حمولة خاصة بقناة السويس صادرة من السلطة المختصة فى الدولة التابعة لها هذه السفن وبعضها لاتحمل الشهادات المذكورة .

وسنوضح فيما يلى طريقة معاملة هذه السفن عند قدومها للقناة .

أولا : سفينة تعبر قناة السويس لأول مرة :

(أ) السفينة لاتحمل شهادة حمولة خاصة بقناة السويس :

فى هذه الحلة يتولى مندوب هيئة قناة السويس قياس حمولة السفينة فورا طبقا لقواعد الحمولة الخاصة بقناة السويس وتقدير حمولتها الكلية والصافية .

(ب) السفينة تحمل شهادة حمولة خاصة بقناة السويس ، صادرة من إدارة حمولة فى دولة غير تابعة لها هذه السفينة :

يتولى مندوب هيئة قناة السويس قياس حمولة السفينة فورا بالاسترشاد بالبيانات الصحيحة المثبتة بالشهادات المقدمة .

(جـ) الاخطار بشهادة حمولة خاصة بقناة السويس :

يحدث فى بعض الأحيان أن تخطر إدارة الحمولة هيئة قناة السويس ببيانات تتعلق بالحمولة الكلية والحمولة الصافية للسفينة ، ولسبب من الأسباب لم تتمكن هذه السفينة من تقديم الشهادة المخطر عنها فى الوقت المناسب .

عندئذ يتولى مندوب هيئة قناة السويس قياس حمولة السفينة وتحصيل الرسوم على أساس الحمولة الصافية المحددة على هذا النحو أو على أساس الحمولة الصافية الواردة بالإخطار أيهما أكبر .

وبالنسبة لجميع الحالات السابقة يتعين على مندوب الهيئة . أخذ تعهد كتابى من وكيل السفينة ، إذا كانت هذه الأخيرة تابعة لدولة بها سلطة مختصة تتولى إصدار شهادات حمولة خاصة بقناة السويس .

وبهذا المستند يتعهد مالك السفينة بأن يقدم إلى هيئة قناة السويس فى ميعاد أقصاه تاريخ

العبور التالى للرحلة الأولى (ذهابا وايابا) الشهادة الخاصة بحمولة قناة السويس .

كما يتعهد مالك السفينة بموجب هذا المستند بسداد فروق الرسوم الناتجة عن الفرق بين الحمولة التى اتخذت أساسا لتحصيل رسوم العبور وبين (الحمولة الواردة) على الشهادة المقدمة بعد مراجعة بيانات هذه الأخيرة وتصويب ما قد يكتشف بها من أخطاء .

كما تتعهد الهيئة أيضا بموجب هذا المستند المذكور برد مايستحق من فروق لمالك السفينة .

(د) سفينة تحمل شهادة حمولة قناة السويس صادرة من السلطة المختصة فى الدولة التابعة لها هذه السفينة :

يتولى مندوب قناة السويس مراجعة بيانات الشهادة على الطبيعة والتحقق من أن هذه الشهادة قد أعدت طبقا لقواعد القسطنطينية ، فإذا ما أتضح صحة هذه البيانات يجرى تحصيل الرسوم على أساس الحمولة الصافية المثبته بالشهادة المقدمة .

أما إذا تضمنت هذه الشهادة تفسيرا خاطئا للقواعد المذكورة فإن هيئة قناة السويس تقوم بموافاة إدارة الحمولة التابعة لها السفينة ببيان موضح به الأخطاء المكتشفة والمعالجة الصحيحة حتي تتمكن هذه الإدارة من إصدار شهادة حمولة جديدة .

ويتعين فى الوقت نفسه إرسال خطاب تحفظ على الرسوم إلى وكيل السفينة . أما بالنسبة للشهادة التى تتضمن أخطاء حسابية أو أخطاء ناتجة عن سهو واضح فإنه يجب تصحيح هذه الأخطاء فوراً وانتهاز الفرصة لتصويب جميع الأخطاء التفسيرية أيضا .

ويقصد بعبارة سهو واضح عدم تضمين الحمولة الكلية الواردة بالشهادة حجم فراغ من الفراغات أو عدم استنزال مساقط تهوية محصورة فى منشآت الطابق الأول .

كما يلاحظ أن هيئة قناة السويس لاتقوم باستكمال استنزالات الطاقم إذا كانت غير مستوفاه على شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .

(هـ) السفينة تحمل عدة شهادات حمولة خاصة بقناة السويس صادرة من إدارات حمولة مختلفة :

تعتمد فقط الشهادة الصادرة من إدارة الحمولة التابعة لها السفينة أما الشهادات الأخرى فتستخدم للاسترشاد ومراجعة بيانات الشهادة المعتمدة .

ثانيا : السفينة التى سبق عبورها القناة :

(أ) إذا لم يكن هناك أى تغيير فى حمولة السفينة :

تعتمد الحمولة الصافية السابقة المدرجة بملف السفينة الموجود بمكاتب القياس بالمدن الثلاث للقناة .

(ب) إذا حدث أى تغيير فى السفينة :

إذا اتضح لمندوب الهيئة عند معاينة السفينة التى سبق عبورها قناة السويس حدوث تعديلات الحمولة الكلية أو الصافية طبقا لهذه التعديلات ، وفق الحالات الآتية :

١ ـ السفينة غير مزودة بشهادة حمولة خاصة بقناة السويس جديدة :

يتم قياس التعديلات الجديددة بمعرفة مندوب الهيئة وتصحيح الحولة الصافية .

٢ ـ السفينة مزودة بشهادة جديدة خاصة بحمولة قناة السويس :

تراجع هذه البيانات الواردة على شهادة الحمولة الجديدة الخاصة بقناة السويس وتعتمد الشهادة فى حالة صحتها .

وتصحح فى حالة وجود أخطاء بها .

٣ ـ الأخطار ببعض بيانات شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس :

إذا أمكن التحقق على الطبيعة عن الأسباب التى أدت إلى إصدار شهادة حمولة جديدة خاصة بقناة السويس ، يجرى تحصيل الرسوم على أساس الحمولة الصافية المخطر عنها ، أنا إذا لم يتيسر ذلك يتعين عل مندوب هيئة قناة السويس تحصيل الرسوم أما على أساس الحمولة الصافية السابق تحديدها أو علي أساس الحمولة الصافية الواردة بالأخطار أيهما أكبر .

وفى هذه الحالة يؤخذ كتاب تعهد من وكيل السفينة .

أسئلة على الفصل الثانى

١ ـ عرف الحمولة الصافية للسفينة .

٢ ـ ما هى الشروط الواجب توافرها فى طاقم السفينة ؟

٣ ـ وضح التنظيم الإدارى لطاقم السفينة ـ مع رسم خريطة لهذا التنظيم .

٤ ـ أوصت لجنة القسطنطينية الدولية الخاصة بتحديد حمولة قناة السويس بمبادئ عامة بشأن الاستنزالات الخاصة بالطاقم فى المواد :

١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٧ (أذكر هذه المبادئ) .

٥ ـ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة (×) أمام العبارة غير الصحيحة :

(أ) الأماكن المخصصة لخدمة الملاحة ومناورات السفينة يتم استبعادها من الحمولة الكلية للسفينة .

(ب) يتم استبعاد الغرف الآتية من الحمولة الكلية للسفينة .

حجرة غسيل الملابس ـ آلة التبريد ـ طلبات الشحنة ـ غرف الركاب ـ الغرف الخاصة بضباط السفينة ـ غرفة اللاسلكى ـ ممش الربان ـ غرف المرشد ـ غرفة المالك .

٦ ـ اذكر أهم عناصر استنزالات الجهاز المحرك للسفينة .

٧ ـ أكمل العبارات الآتية :

(أ) يحتسب ...... ٪ من مجموع أحجام الفراغات التى يشغلها الجهاز المحرك بالنسبة للسفن ذات الرفاص و ..... ٪ من مجموع الفراغات المذكورة بالنسبة للسفن ذات الدواليب الدافعة .

(ب) تنقسم المراجل المساعدة إلى ثلاث فئات هى :

أ ـ ....

ب ـ ....

جـ ـ ....

الفصل الثالث
الرسوم الملاحية

- رسوم المرور فى قناة السويس وقواعد احتسابها .
- رسوم القطر والرسو وتعبير المرسى والإرشاد للقناة .
- مقارنة الرسوم الملاحية بين قناة بنما وقناة السويس .
- دراسة رسوم الموانئ المصرية والتوكيلات الملاحية والحجر الصحى .

رسوم المرور فى قناة السويس
وقواعد احتسابها

أن الرسوم فى الممرات الملاحية ، وخاصة تلك الممرات التى شقتها يد الإنسان ـ مثل قناة السويس وقناة بنما ـ تختلف عن الرسوم المفروضة فى الموانئ .

وسنتناول فى دراستنا هنا رسوم المرور فى قناة السويس . وهناك حقيقة يجب أن نضعها في الاعتبار وهى أن مسألة تحديد مستوى رسوم المرور فى قناة السويس يعد أمرا بالغ الدقة والحساسية ويرتبط ارتباطا وثيقا باقتصاديات تشغيل السفن من جهة وظروف قناة السويس والحالة الاقتصادية فى العالم من جهة أخرى ، وهذا الأمر يستلزم قدرا من الدقة في الحسابات تجعل ملاك السفن يقومون بتشغيل سفنهم بقصد تحقيق الربح وحتى تصبح عملية تشغيل السفن التجارية مربحة يتحتم أن يحقق من العائدات (خلال فترة معينة) ما يكفى لتغطية المصروفات العامة للسفينة ونصيبها فى تكاليف الإدارة وفوائد رأس المال المستثمر فيها وقدرا معقولا من الربح يقنع المستثمر بمواصلة استثمار مدخراته فى صناعة تكفل له عائدا مجزيا .

ومن جهة أخرى يستلزم الأمر بالنسبة لقناة السويس إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية للقناة مثل :

١ ـ مصادر الطاقة وتطويرها حتى عام ٢٠٠٠ ونسبة استخدام البترول كمصدر للطاقة والأغراض الصناعية الأخرى (البتروكيماويات) .

٢ ـ حركة نقل البترول .

٣ ـ اقتصاديات تشغيل الناقلات وتطور بنائها وحجم الأسطول العالمى حتى عام ٢٠٠٠ .

٤ ـ حركة نقل البضائع غير البترولية .

٥ ـ حركة الملاحة المنتظرة فى القناة بناء على مستويات مختلفة من الرسوم ، والتخطيط الأمثل للقناة لعدم حدوث اختناق في حركة الملاحة .

٦ ـ تحديد القطاع الأمثل للقناة وتخطيط التفريعات للوصول إلى أكبر دخل .

الطرق المنافسة لقناة السويس :

ليست قناة السويس طريقا وحيدا لمرور السفن وإنما هناك طرق منافسة لقناة السويس أو بديلة عنها مثل :

١ ـ طريق رأس الرجاء الصالح .

٢ ـ خطوط الأنابيب من مناطق إنتاج البترول فى الخليج إلى شرق البحر المتوسط وتركيا .
٣ ـ مشروع خط بترول من بورسودان يخترق القارة الأفريقية إلى الكاميرون غربا بطول ٣٦٠٠ ميل (مشروع غير واقعى) .
٤ ـ خط سكة حديد سيبريا من الشرق الأقصى خلال سيبريا إلى بحر الشمال وغرب أوروبا ، وهو خطط حديدى مفرد ، ينقل ٣٠٪ من حجم تجارة اليابان بالحاويات وينقل معظم احتياجات إيران حاليا .

ومن مشاكل هذا الخط الظروف الجوية السيئة معظم أيام السنة ، علاوة على التكدس الذى يحدث فى الموانئ وفى خط السكة الحديد .

٥ ـ ازدياد أحجام بعض ناقلات البترول ليصبح تشغيلها اقتصاديا فى نقل البترول باستخدام الطرق البديلة .
٦ ـ ظهور سفن الحاويات والدحرجة والسيارات وتتميز هذه السفن بسرعات عالية جدا تزيد أحيانا على ٢٥٪ عقدة بحرية / ساعة، وبذلك يمكنها توفير الوقت الذى كان يحققه لها عبور قناة السويس .
٧ ـ خطوط أنابيب البترول (سوميد وتلك التى تصب فى شرقى البحر المتوسط) .

لذلك كان لابد من أن تكون رسوم العبور فى قناة السويس فى مستوى ملائم يحقق لملاك السفن ومستخدميها وفراً معقولا مما يشجع الملاك على استخدام طريق قناة السويس ليزيد من إيراداتها .

وهذان العاملان مرتبطان ارتباطا وثيقا لايمكن أغفال أحدهما عن الآخر .

والحقيقة المؤكدة أنه ليس بالضرور ـ كما يعتقد البعض ـ أن تزيد إيرادات القناة بزيادة فئات الرسوم .

العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى رسوم العبور :

١ ـ نوع السفينة .
٢ ـ نوع الحمولة :
٣ ـ وجهة السفينة (طول الرحلة) .
٤ ـ أثر التغيير فى سعر الوقود على تكلفة نقل الطن حيث أنه يمثل حوالى ٣٥٪ إلى ٥٠٪ من تكلفة النقل .
٥ ـ مصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة .
٦ ـ معدلات الزيادة فى استهلاك البترول داخل الدول المستوردة له ، وأيضا معدلات الانخفاض

فى استهلاك البترول (من حوالى ٧٪ إلى ٢٪) بعد زيادة أسعاره علما بأن زيادة أسعار البترول تؤدى إلى زيادة تكاليف تشغيل السفن ، وبالتالى تؤثر على تحديد مستوى دسوم العبور فى القناة .

٧ ـ استخدام القناة يحقق زيادة فى عدد الرحلات التى تقوم بها السفينة الواحدة مما يؤدى إلى زيادة الفائض فى صناعة النقل .

٨ ـ الطرق البديلة المنافسة لقناة السويس .

٩ ـ دراسة مستقبل معامل تكرير البترول فى موانئ شمال القناة وطاقاتها . وموقف تطويرها وإمكانية القناة فى مرور الناقلات المحملة والفارغة وعدد مرات العبور .

١٠ ـ حركة التجارة العالمية فى كل اتجاه .

١١ ـ دور خطوط أنابيب البترول الحالية والتى أعلن عن إنشائها .

١٢ ـ لابد أن تحقق رسوم المرور فى القناة ربحا لملاك السفن يشجعهم على استخدامها دون غيرها وبصورة منتظمة وفى نفس الوقت تحقق أعلى دخل ممكن للقناة .

بالإضافة إلى العوامل السابقة هناك أيضا متغيرات تؤثر على تسعير خدمة العبور فى ظل الموجة الاقتصادية السائدة :

(أ) الموجة التضخمية :

وهى انخفاض فى القيمة الحقيقية للنقود مع الارتفاع المستمر لأسعار السلع وخاصة البترول باعتباره سلعة هامة بالنسبة لقناة السويس .

(ب) موجة الكساد :

١ ـ انخفاض أسعار البترول الفجائية والتى تستمر فى الانخفاض مع مرور الوقت مع محاولة بعض الدول المستوردة للبترول الحد من زيادة معدلات استهلاك البترول .

٢ ـ انخفاض أسعار الغلال والمحاصيل على المستوى العالمى .

٣ ـ انخفاض أسعار الفائدة على الودائع فى البنوك والمصارف الورقية فتتأثر قناة السويس بهذين المتغيرين .

فالتكاليف : تعتبر صافى التدفقات النقدية الخارجة والتى تخص البدائل المتاحة .

والإيرادات : ويعبر عنها بالتدفقات النقدية الداخلة .

فكلا من هذين المتغيرين يشكلان كميات وحمولات ورسوم عبور من المفروض أن تتغير فى ظل عنصر الوقت الذى يشكل الموجة السائدة ، سواء كانت موجة تضخمية أم موجة كساد .

لذلك تقوم هيئة قناة السويس بالدراسة المستمرة لهذه العوامل وتلك المؤثرات والمتغيرات التى تطرأ عليها . وبناء على هذه الدراسات تقوم هيئة قناة السويس بتحريك رسوم العبور لتحقيق هدفين رئيسيين هما :

الأول : أن يكون مستوى الرسوم مناسبا باستمرار لظروف القناة وظروف الملاحة الدولية بهدف الحصول على أكبر دخل ممكن لمصر .

والثانى : أن تظل القناة أرخص وأيسر طريق للتجارة بين الشرق والغرب .

وقد حققت الهيئة ذلك باتباع الآتى :

١ ـ منحت الهيئة تخفيضاً لرسوم المرور يتراوح بين ٢,٥٪ و ٥٪ لسفن الحاويات مما أدى إلى جذب عدد كبير منها ، ونتج عنه زيادة في دخل القناة لأن هذه الحاويات تمثل ٤٠٪ من حمولات السفن المارة فى القناة وتزداد عاما بعد عام .

٢ ـ زيادة الرسوم على السفن الصغيرة اعتبارا من عام ١٩٧٩ بنسبة تتراوح بين ٣٠٪ و ٥٠٪ .

٣ ـ حذف بعض الرسوم الإضافية على السفن الكبيرة .

٤ ـ تمنح الهيئة تخفيضات الرسوم لسفن الرحلات الطويلة وذلك جذباً لها بدلاً من استخدام طريق رأس الرجاء الصالح أو قناة بنما .

وأدت تلك السياسة المرنة إلى زيادة دخل قناة السويس التى لاتتوانى عن الإقدام على تعديل الرسوم في أى وقت تبعا للمتغيرات الدولية ، والدراسة مستمرة لها حرصا على استمرار دور القناة الفعال فى الاقتصاد العالمى .

ولاتنفرد الهيئة بقرار تحريك الرسوم بالزيادة أو الخفض ، وإنما تناقش نتائج الدراسات التى يعدها خبراء الهيئة وبيوت الخبرة العالمية مع أوساط الملاحة الدولية وبخاصة غرفة الملاحة الدولية التى تضم الدول البحرية فى العالم ، وبعد ذلك يصدر القرار .

وعلى أية حال تحدد فئة رسوم المرور فى القناة بناء على الأسس الخمس التالية :

١ ـ تقدير حركة البضائع عبر قناة السويس ، وأهمها : البترول والبضائع الجافة الصب والبضائع العامة .

٢ ـ التنبوء بأحجام السفن وتوزيعها .

٣ ـ تكلفة النقل فى الطرق البديلة لقناة السويس .

٤ ـ المعدل الحرج لرسوم المرور فى قناة السويس .

٥ ـ اختيار الطريق (السويس أم الكاب) .

المدارس المختلفة لطريقة تسعير رسوم المرور فى القناة :

١ ـ التسعير على أساس التكلفة الحدية[١] Marginal Cost Pricing :

وهى ربط إيرادات قناة السويس بتكاليفها الإجمالية . وإذا قامت هيئة قناة السويس باحتساب رسوم المرور على أساس قاعدة التكلفة الحدية فإنها ستؤدى إلى خسارة كبيرة لأن إجمالى إيراداتها الكلية لن يكون كافيا لتغطية التكاليف الإجمالية للقناة .

٢ ـ حساب رسوم المرور على أساس القوة الاحتكارية :

ويرى البعض أن قناة السويس لها قوة احتكارية بتحكمها فى طريق التجارة بين الشرق والغرب .

وعلى هذا يمكنها أن تجنى أقصى فائدة من القناة بحساب الرسوم على أساس : الوفر فى التكاليف + الوفر فى الوقت بالنسبة للسفينة .

ولكن هذا الرأى غير سليم لأن ٢٥٪ فقط من حجم الأسطول العالمى يمر عبر قناة السويس ، علاوة على أن هناك طرق بديلة ومنافسة للقناة كما سبق وأوضحنا .

٣ ـ سياسة الرسوم المتعددة الأجزء multi - Part Pricing :

وقد نادى بها R.H. Coase[٢] ، وهى السياسة المزدوجة أو الثنائية وطبقا لهذه السياسة فإن الذى سيقوم باستخدام القناة عليه أن يدفع جزءا من الرسوم بصرف النظر عما إذا كان قد استخدم القناة من عدمه .

ويدفع الجزء الباقى الذى يحدد مستواه على أساس التكلفة الحدية عند قيامه باستخدام القناة فعلا ، أى عندما يمر فى القناة .

ولكن هذه السياسة قد تؤدى إلى الأحجام عن استخدام القناة وتتناقص حركة الملاحة بها ، هذا بالإضافة أن هذا الاقتراح غير عملى من الناحية التطبيقية .

---

(١) التكلفة الحدية أو التكاليف المتغيرة ، هى الزيادة الصافية فى التكاليف الإجمالية لإنتاج هذه السلع والخدمات التى يقتضيها إنتاج هذه الوحدة الإضافية من السلعة أو الخدمة .

(٢) R.H. Coase, The Marginal Cost Controversy, Economic Vol 41, august 1946. P. 199 .

٤ ـ سياسة التفرقة فى التسعير Discriminating Pricing Policy :

رأى بعض الاقتصاديين ـ كوبلن[1] أنه حلا لمشكلة سد العجز بالتسعير بالتكلفة الحدية فقد أوصى بسياسة التفرقة فى التسعير للرسوم ، وبذلك تؤدى إلى حصص أفضل فى الإيرادات .

وبناء على هذه السياسة تقوم قناة السويس بفرض رسوم مرتفعة على مستخدمى القناة حسب درجة استفادة كل منهم من القناة .

وبمعنى آخر فإن سلطات قناة السويس تفرض فئات متعددة من الرسوم للسفن العابرة والتى تستفيد بقدر واحد من خدمة العبور .

وهناك نوعان لسياسة التفرقة في التسعير :

الأول : التفرقة الكلية (الكاملة) فى التسعير Perfect Price Discrimination :

وتحصل قناة السويس من كل سفينة على أكبر قدر من الرسوم ، أى تحصل علي كل الفائض الذى ستحصل عليه السفينة نتيجة عبورها قناة السويس . وإذا طبقت هيئة قناة السويس ذلك لزادت إيراداتها بشكل هائل يخدم الاقتصاد المصرى . ولكن هذا الأمر يصعب تحقيقه من الناحية العملية .

الثانى : التفرقة الجزئية (الناقصة) Imperfect Price Discrimination :

وهى تقوم على أساس تقسيم السفن إلى مجموعات ، وتقدر الرسوم على أسس مختلفة لكل مجموعة . وهو ماتطبقه قناة السويس حاليا .

وهو مايمكن أن نطلق عليه التسعير الاقتصادى (Economic Price Discrimination) :

وتقوم هذه السياسة فى التسعير ـ التى تطبقها قناة السويس ـ على الأسس التالية :

أولا : دراسة الطلب على قناة السويس :

ويعنى الطلب هنا وجود سفن بأحجام معينة ترغب فى عبور القناة متجهة شمالا أو جنوبا . ويتأثر هذا الطلب بالعوامل الثلاث الآتية :

١ ـ حركة التجارة العالمية المنقولة بحرا وخاصة بين المناطق التى تربط بينها قناة السويس ، أما التجارة الواقعة خارج دائرة قناة السويس فلا تمثل أهمية لها .

٢ ـ حالة الأسطول العالمى ومدى كفايته لمقابلة الطلب على نقل التجارة العالمية .

٣ ـ تكاليف النقل البحرى واقتصاديات تشغيل السفن .

---

(١) H. T. Koblin, Microeconomic Analysis, Harper International Ed. 1971. PR 177-179 .

ويمكن تنمية الطلب على خدمة العبور بالطرق والوسائل الآتية :

(أ) مشاريع تطوير القناة بتوسيعها وتعميقها .

(ب) أزدواج القناة (لسرعة العبور) .

(جـ) اختصار مدة العبور .

(د) رسوم معقولة لاتمثل عبئا على تكلفة النقل .

(هـ) تقديم خذمات ملاحية للسفن العابرة على أعلى مستوى من الكفاءة .

ثانيا : دراسة جانب العرض :

ويمثل جانب العرض هنا عرض خدمات العبور فى قناة السويس ، وتتميز خدمات العبور فى القناة عن كافة أنواع الخدمات والأعمال الأخرى بحتمية سرعة الإنجاز وضخامة المعاملات بها .

ويتم قياس طاقة قناة السويس فى النقاط الآتية :

١ ـ عدد السفن المسموح بعبورها القناة يوميا .

٢ ـ أحجام السفن المسموح بعبورها القناة .

٣ ـ العوامل المؤثرة فى طاقة القناة بمقياسين :

الأول : الطاقة التصريفية للقناة :

والمقصود بها مقدرة القناة على السماح بعبورعدد معين من السفن يوميا ويتوقف ذلك على العوامل الآتية :

١ ـ طول الأجزاء المزدوجة في القناة (التفريعات) وأماكن الانتظار .

٢ ـ أنواع وأحجام السفن التى تطلب العبور .

٤ ـ سرعة السفن المسموح بها فى القناة .

٥ ـ الفاصل الزمنى بين سفن القافلة الواحدة .

الثانى : الطاقة الاستيعابية للقناة :

ويقصد بها مقدرة القناة على استيعاب أحجام وأنواع معينة من السفن . ويتم تحديدد الحجم الأقصى للسفينة التى يمكنها عبور قناة السويس بتحديد العرض أو الغاطس أو كلاهما معا فى ضوء مساحة القطاع المائى للقناة . وبعد انتهاء المرحلة الأولى من تطوير القناة (نهاية عام ١٩٨٠) سمح للسفن التى تصل غاطسها ٥٣ قدما مع عرض يصل إلى ١٦٠ قدما إذا كانت محملة تحميلا كليا . أما إذا كانت السفينة محملة تحميلا جزئيا أو فارغة وتعتبر القناة بغاطس ٥٣ قدما فإن العرض المسموح به يصل إلى ٢١٠ قدما .

منهج تحديد فئة رسوم العبور فى قناة السويس

يقوم منهج تحديد فئة الرسوم فى قناة السويس على أساس فكرة مقارنة تكلفة السفينة لعبور قناة السويس مع التكلفة البديلة للدوران حول رأس الرجاء الصالح ، والفرق بين التكلفتين يمثل الحد الأقصى لما يمكن أن تدفعه أى سفينة كتكاليف لعبور قناة السويس وهو مايمكن أن تطلق عليه نقطة التعادل : (Break Even Point) فنقطة التعادل بين تكاليف الطرق البديلة ، هى تلك النقطة التى تتساوى عندها تكلفة استخدام الطرق البديلة أو تتساوى عندها ربحية هذه الطرق وتقاس ربحية السفينة بالدولار لكل يوم من أيام الرحلة بالمعادلة الآتية :

$$\text{الربحية اليومية} = \frac{\text{قيمة النولون} - \text{تكاليف الرحلة}}{\text{عدد أيام الرحلة}}$$

وبصفة عامة فأنه عن طريق معادلة ربحية السفينة اليومية ، فإنه يمكن التوصل لمستوى مبدئى لتكاليف العبور يجعل طريق قناة السويس أكثر ربحية عن طريق رأس الرجاء الصالح . بمعنى أن تكاليف العبور يجب ألا تزيد بأي حال من الأحوال عن الربحية اليومية للسفينة مضروبة فى عدد أيام الوفر زائد الوفر فى ثمن الوقود .

أى أن تكاليف العبور ≤ الربحية × الوفر فى أيام الرحلة + الوفر فى ثمن الوقود .

وعلى هذا الأساس يتم حساب معدل الرسوم للطن الواحد من الحمولة الصافية ، مع الأخذ فى الاعتبار أن هناك نفقات أخرى تترتب على عبور السفينة للقناة خلاف رسوم العبور .

كما يؤخذ فى الحسبان نوع السفينة ونوع الشحنة ووجهة السفينة وأثر التغيير فى سعر الوقود على تكلفة نقل الطن ومصاريف تشغيل السفينة الثابتة والمتغيرة وتغيير أسعار الصرف للعملات وغير ذلك من العوامل الاقتصادية الهامة .

وعند قياس تكاليف الطرق البديلة فإن الأمر يتطلب تحديد العناصر الآتية :

١ ـ تحديد المناطق الجغرافية الواقعة فى مركز قناة السويس .

٢ ـ حجم التجارة المتبادلة بين هذه المناطق .

٣ ـ تحديد أنواع وأحجام وأشكال السفن التى يتوقع استخدامها لنقل هذه البضائع .

٤ ـ تقدير التكلفة اليومية لكل سفينة والتكلفة الإجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق المختلفة على كل من طريق قناة السويس والطرق البديلة لها .

٥ ـ معرفة الحد الأمثل للوفر الذى يمكن استخدامه كأساس لتحديد مستوى الرسوم .

٦ ـ تحديد رسوم عبور قناة السويس للأحجام والأنواع المختلفة من السفن فى ضوء الحد الأمثل لوفورات استخدام القناة .

العوامل المؤثرة فى تحديد فئة الرسوم فى القناة

أولا تحديد المناطق الجغرافية التى لها علاقة.بقناة السويس :

تحدد هذه المناطق بقياس المسافة البحرية بينها عن طريق قناة السويس أو عن طريق بديل (رأس الرجاء الصالح أو قناة بنما) .

وجميع الطرق التى تصل بين المناطق الجغرافية والتى تحقق وفرا قدره ٥٠٠ ميل بحرى (مايعادل ١١/٢ يوم في البحر) تعتبر مناطق لها علاقة بقناة السويس .

مثـــــال :

من ميناء الأحمدى بالخليج العربى إلى روتردام :

عبر قناة السويس = ٦٥٩٠ ميل بحرى[١] .

حول رأس الرجاء الصالح = ١١٤٦٠ ميل بحرى .

من ميناء الأحمدى إلى تريستا .

عبر قناة السويس = ٤٦٠٠ ميلا بحريا .

حول رأس الرجاء الصالح = ١١٨٩٠ ميلا بحريا .

ثانيا : تحديد الزمن الذى تستغرقه الناقلة بالأيام في رحلتى الذهاب والعودة :

ويتوقف ذلك على سرعة الناقلة التى يعبر عنها بالعقدة وهى تساوى ميل بحرى فى الساعة .

فمثلا ناقلة سرعتها ١٦ عقدة فى الساعة فإنها تقطع فى اليوم الواحد ٣٨٤ ميلا بحريا .

ويكون عدد الأيام التى تمضيها فى عرض البحر =

$$\frac{\text{المسافة الدائرية بالأميال البحرية}}{٣٨٤}$$

(أ) عن طريق رأس الرجاء الصالح :

فالرحلة بين ميناء الأحمدى وروتردام ذهاب وعودة .

$$\frac{٢ \times ١١٤٦٠}{٣٨٤} = ٥٩,٦١ \text{ يوما}$$

---

(١) الميل البحر يساوى ٢٠٢٨ ياردة ، وهو وحدة لقياس المسافات البحرية = ١٨٥٣ مترا والعقدة = ميل بحرى في الساعة .

(ب) عن طريق قناة السويس :

يقدر متوسط زمن الانتظار للسفن حتى تدخل ضمن القافلة لعبور القناة ثم عبورها بنحو ٢٤ ساعة فى كل من رحلتى الذهاب والعودة وأن هذه المسافة قد ، دخلت ضمن المسافات السابق إيضاحها في حالة عبور قناة السويس .

وإذا فرضنا أن القافلة ستعبرها دون تعطل فإنها كانت ستأخذ فى عبورها ٨٨ + ١٦ = ٥,٥ ساعة وبذلك يكون تعطل الناقلة فى عبور القناة ٢٤ - ٥,٥ = ١٨,٥ ساعة . ويكون الزمن الإضافى لعبور القناة ٧٧,- يوما (حوالى ٨, - يوما) .

وعلى ذلك إذا كانت الناقلة ستعبر القناة فى رحلتى الذهاب والعودة سيضاف ١,٦ يوما وفى رحلة العودة فقط سيضاف ٨,- يوما .

ولحساب المدة الزمنية من الأحمدى إلى روتردام عبر قناة السويس = الزمن فى عرض البحر بالأيام + ١,٦ يوما عبور القناة + الزمن فى مينائى الشحن والتفريغ = ٣٤,٢٢ + ١,٦ = ٣٥,٩٢ يوما .

أذن نسبة الوفر فى الأيام بين الطريقين = ٥٩,٦١ - ٣٥,٩٢ = ٢٣,٦٩ يوما .

ثالثا : تحديد التكلفة اليومية والإجمالية للسفن الممثلة للمجموعات المختلفة :

يقسم النوع الواحد من أنواع السفن إلى عدة مجموعات حوالى خمس مجموعات يمثلها خمس أحجام ، وتحدد المواصفات الفنية لكل حجم من حيث الحمولة ومعدل تحميل البضائع لكل طن من الحمولة والسرعة الاقتصادية وتكلفة استهلاك الوقود فى الساعة وتكلفة رأس المال والتشغيل وجميع عناصر تكاليف الرحلة السابق دراستها . ويتم تحديد قائمة بالتكلفة اليومية لكل سفينة سواء كانت مملوكة للشاحن أم للمستأجر الزمنى وتقدر التكلفة بالدولار .

ثم بعد ذلك يتم تحديد التكلفة الإجمالية للرحلة الواحدة بين المناطق المختلفة على طريق قناة السويس (بدون دفع رسوم) وبين الطرق البديلة للقناة .

رابعا : تحديد الحد الأمثل للوفر الذى يمكن استخدامه لتحديد مستوى الرسوم :

تحدد الأهمية النسبية لحركة التجارة بين المناطق المختلفة .

فإذا اعطينا مثلا نموذجا لكميات البضائع المنقولة وعدد أيام الوفر المحققة بين المناطق المختلفة المختلفة الواقعة فى محور القناة ستكون على النحو الآتى :

المنطقة الأولى تتبادل	٣٥٪ من البضائع وتوفر	٢٠ يوما
المنطقة الثانية تتبادل	٣٠٪ من البضائع وتوفر	١٢ يوما

المنطقة الثالثة تتبادل	١٠٪ من البضائع وتوفر	٧ يوما
المنطقة الرابعة تتبادل	٥ ٪ من البضائع وتوفر	٥ يوما
المنطقة الخامسة تتبادل	٤ ٪ من البضائع وتوفر	٣ يوما
باقى المناطقة تتبادل	١٦٪ من البضائع وتوفر	أقل من ذلك

فإذا وضعت الرسوم على أساس أن الوفر عند استخدام القناة سيكون ٢٠ يوما فإن هذا يعنى أن حوالى ٤٠٪ فقط من كميات البضائع المنقولة سوف تعبر القناة ، فى حين أنه لو اعتبر أن الوفر سيكون ١٢ فإن ذلك يعنى أن ٦٥٪ من السلع سوف تستخدم القناة .

خامسا : تحديد رسوم العبور فى القناة :

يتم ترجمة الوفر فى عدد أيام الرحلة للسفينة (عند استخدامها قناة السويس) إلى التكاليف بحساب التلكفة اليومية لكل نوع من أنواع السفن ولكل حجم من أحجام السفن .

ويلاحظ أن السفن صغيرة الحجم يكون تكلفة نقل الطن عليها أكبر من تكلفة الأحجام الكبيرة، ومعنى ذلك أن وفر ١٠ أيام لسفينة صغيرة سوف يكون أكبر من وفر نفس المدة لسفينة أكبر منها عند قياس هذا الوفر بالنسبة للطن الواحد . لذلك نجد أن رسم الطن الواحد للسفينة الصغيرة أكبر منه للسفينة الكبيرة [1] .

وتهدف سياسة هيئة قناة السويس إلى أن يتحقق لمعظم السفن العابرة للقناة نسبة كبيرة من الوفر المحقق بعد دفع جميع تكاليف العبور سواء كان ذلك رسوم عبور أم رسوم الخدمات الأخرى التى تحصلها هيئة الموانئ والمنائر وتكاليف التوكيلات البحرية والرباط .. إلخ .

وتقضى ظروف المتغيرات الدولية التى تؤثر فى القناة وفى السفن إلى أن تقوم أجهزة هيئة قناة السويس بمراجعة سنوية للرسوم فى ضوء كافة العوامل والمتغيرات .

---

(١) انظر جدول فئات رسوم المرور من هذا الفصل .

تطور فئة رسوم المرور فى قناة السويس (١٨٦٩ - ١٩٨٥)

مرت رسوم المرور فى قناة السويس بمراحل مختلفة ، منذ افتتاحها للملاحة العالمية ١٨٦٩ وحتى يومنا هذا[١] . ويمكن تقسيم هذا التطور إلى المراحل الآتية :

المرحلة الأولى ١٨٦٩ - ١٩٦٢ :

منح عقد امتياز شركة قناة السويس الحق فى تحصيل الرسوم من جميع السفن دون أى استثناء بشروط مماثلة بمقدار عشرة فرنكات فرنسية عن كل طن سعة من حمولة السفن وعن كل فرد من المسافرين . وحصلت الرسوم بالفرنك الذهبى اعتبارا من ١٨٦٩ حتى يوليو ١٩٣٥ . ومن ذلك التاريخ أصبحت فئات الرسوم المقررة بالعملة المصرية أو الانجليزية حسب الاختيار بمقدار ٦٣ قرشا مصريا للطن . وفى يوليو ١٩٥٤ أصبح رسم العبور ٣٤ قرشا مصريا للطن الواحد حمولة السفينة الصافية المحملة و١٥,٥ قرشا للطن الصافى للسفن الفارغة واستمر العمل به حتى عام ١٩٦٢ .

المرحلة الثانية ١٩٦٣ - ١٩٦٧ :

بعد تأميم قناة السويس ١٩٥٦ وإعادة الملاحة ها فى ١٩٥٧ ، قامت هيئة قناة السويس بمشروعات ضخمة لتوسيع وتعميق ا لقناة ، وشجعت مشروعات التحسين هذه السفن والناقلات الكبيرة على عبور القناة . وبعد اتصالات قامت بها هيئة قناة السويس مع الشركات الملاحية وملاك السفن وغرفة الملاحة الدولية وشركات نقل البترول ، قامت بزيادة فئات الرسوم اعتبارا من يناير ١٩٦٣ . فأصبح : ٠,٤٢٤٤٤٩ جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن المحملة و٠,١٩٣٥١٧٥ جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن الفارغة .

ثم تم زيادة فئة الرسوم فى يونيو ١٩٦٤ ويوليو ١٩٦٥ ويوليو ١٩٦٦ على التوالى فأصبحت فئة الرسوم اعتبارا من أول يوليو ١٩٦٦ كالآتى :

٠,٤٣٧٤ جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن المحملة .

٠,١٩٩٤ جنيه مصرى للطن بالنسبة للسفن الفارغة .

واستمرت فئة الرسوم هذه معمولا بها حتى اغلاق قناة السويس فى يونيو ١٩٦٧ بسبب الحرب .

---

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع راجع للمؤلف كتاب : الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس . ص ٢٥٧ - ٢٩٣.

المرحلة الثالثة ١٩٧٥ ـ ١٩٨٥ :

بعد الانتهاء من مشروعات تحسين القناة فى عام ١٩٦٤ ، بدأت هيئة قناة السويس فى تنفيذ مشروع تعميق القناة ، دون توسيعها لتتمكن السفن حمولة ٧٠ ألف طن ويغاطس ٤٠ قدما من عبور قناة السويس ، وكان مقدار انتهاء هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٦٧ ، ولكن حرب يونيو ١٩٦٧ أدت إلى إغلاق القناة لمدة سنوات شهد العالم خلالها تطورات هائلة فى قطاع النقل البحرى والتجارة والاقتصاد العالمى .

وبافتتاح الملاحة بقناة السويس فى يونيو ١٩٧٥ ، عادت هيئة قناة السويس لمشروعات تحسين القناة بتعميقها وتوسيعها بما يسمح بمرور الناقلات حمولة ٢٥٠ ألف طن ويغاطس ٦٧ قدم بكامل حمولتها . ويتم تنفيذ المشروع على مرحلتين :

المرحلة الأولى :

التى تمت حاليا بهدف الوصول بالقطاع المائى للقناة إلى ٣٦٠٠ متر مربعا ليسمح للناقلات حمولة ١٥٠ ألف طن ويغاطس ٥٣ قدما بعبور القناة بكامل شحنتها ، وتم تنفيذ هذه المرحلة مع نهاية عام ١٩٨٠ .

المرحلة الثانية :

وتهدف إلى تعميق القناة ليصل قطاعها المائى إلى حوالى ٥٢٠٠ متر مربعا والغاطس المسموح به ٦٧ قدما . ولكن المرحلة الثانية لم يتم تنفيذ ها إلا بعد إجراء دراسات الجدوى الاقتصادية .

تطبيق وحدات حقوق السحب الخاصة S.D.R. [1]
في احتساب رسوم المرور في قناة السويس :

لقد كان نظام تحصيل رسوم المرور فى القناة قبل اغلاقها عام ١٩٦٧ محددا بالجنيه المصرى طبقا لاتفاقية ٢٨ أبريل ١٩٣٦ وعلى أساس ربطه بمحتواه الذهبى آنذاك ، لارتباط الجنيه المصرى فى ذلك الوقت بالدولار . وفى عام ١٩٦٢ خفضت قيمة الجنيه المصرى تحت مسمى (سعر الصرف التجريبى) للجنيه المصرى ، وإن كان لم يطرأ تعديل رسمى المحتوى الذهبى له . ولتفادى التأثير على حصيلة العملات الأجنبية من رسوم المرور نتيجة هذا الإجراء ، فقد تم تعديل التعريفة . بحيث حددت فئاتها بالدولار أكثر العملات استقرارا فى ذلك الوقت مع ربطه بمحتواه الذهبى . ولكن فى عام ١٩٦٨ حدثت تغيرات غير طبيعية فى هذه النسبة لوجود سوقين للذهب : سوق رسمية وأخرى غير رسمية ، تُقوِّم على أساس العرض والطلب ، وترتب على ذلك انفصال بعض العملات عن الذهب ومنها ا لدولار فى عام ١٩٧١ ، علاوة على انخفاض قيمة الدولار مرتين فى الفترة من عام ١٩٧١ حتى ١٩٧٥ بما قيمته ١٨٪ .

وأمام تقلبات أسعار صرف العملات والازمات النقدية العالمية ، طرحت عدة حلول ، واقتراحات بالنسبة لاختيار عملة السداد لرسوم المرور فى قناة السويس .

هل تكون بالجنيه المصرى ؟ أم بقاعدة الذهب ؟ أم على أساس الدولار ؟

١ ـ بالجنية المصرى :

نادى البعض من آن لآخر أنه الأصلح لتحصيل رسوم المرور فى القناة الأمر الذى يزيد الطلب عليه فيرفع من قيمته . والواقع أن زيادة الطلب على الجنيه المصرى فى هذه الحالة زيادة ظاهرية المنفعة منها هامشية ، لأن أهمية رسوم المرور فى القناة تكمن فى أنها مورد رئيسى لزيادة حصيلة البلاد من العملات القابلة للتحويل . وبدلا من تقاضى هذه الرسوم بالجنيه المصرى الذى سوف يشتريه الأجانب عندئذ من البنوك بالعملة الأجنبية ، ثم نحوله لعملة أجنبية عند الحاجة لإجراء تحويلات إلى الخارج ، فيكون هناك عمليتا تحويلا بدلا من عملية واحدة ، ولايستفيد من ذلك إلا البنوك التى تتقاضى عمولتها على عمليتى التحويل بدلا من عملية واحدة .

٢ ـ الذهـــب :

هناك أيضا حقيقة اقتصادية هامة يجب ذكرها وهى أنه لو ربطت الهيئة رسوم المرور فى القناة بسعر الذهب ـ مع ماحدث من زيادة فى أسعاره فى الفترة الأخيرة ـ فإن ذلك سيؤدى بطبيعة

---
(١) هذا الاختصار للعبارة Special Drawing Right .

الحال إلى رفع مستوى رسوم العبور فى قناة السويس ، مما يفقدها أهميتها وميزتها ويترتب على ذلك أن تتحول السفن عنها إلى طريق رأس الرجاء الصالح .

٣ ـ بالــــدولار :

لايصلح بسبب تذبذب أسعاره هبوطا وصعودا كما سبق ذكرنا .

ولكن بعد عودة الملاحة فى قناة السويس ١٩٧٥ طبقت مصر نظام وحدات حقوق السحب الخاصة فى حساب رسوم المرور بالقناة وذلك لضمان استقرار حصيلة مصر من النقد الأجنبى بعيدا عن تذبذب أسعار الصرف الخارجي للعملات المختلفة .

ويدأ الرسم بالمعدل ١,٦١١ وحدة حقوق سحب خاصة لكل طن صافى من حمولة قناة السويس لسفن ناقلات البترول و١,٧٢٢ وحدة حقوق سحب خاصة لسفن البضائع الأخرى و١,٢٨٩ وحدة حقوق سحب خاصة للسفن الفارغة .

وبهذا تكون رسوم المرور فى قناة السويس قد زادت بنسبة ٩٠٪ عن مستوى رسوم عام ١٩٦٧ . وكانت هذه الزيادة ضرورية للأسباب الآتية :

١ ـ الزيادة فى تكاليف تشغيل قناة السويس .

٢ ـ التغيير المستمر فى قيمة العملات .

٣ ـ ازدياد موجة التضخم في العالم منذ عام ١٩٦٧ .

أوراق حقوق السحب الخاصة :

ليست عملة متداولة ، ولكنها مقياس مثل المتر والفدان والجالون ، وعلى ذلك يمكن اعتبار وحدات حقوق السحب الخاصة صكوكا تقبلها الدولة ، كوسيلة للوفاء بالديون ، أو بعبارة أخرى بمثابة (ورق ذهبى) ويتم تحديد قيمة هذه الأوراق التى عرفها العالم لأول مرة عام ١٩٦٩ من خلال سلة تضم ١٦ عملة [١] ثم اختيارها على أساس أن الدول المصدرة لها تشارك صادرتها المنظورة وغير المنظورة في حجم المدفوعات الدولية بنسبة تفوق ١٪ .

هذا ونتيجة لاشتراك كل هذه العملات فى تحديد قيمة ورقة السحب الخاصة ، تبقى هذه القيمة أكثر ثباتا من أى عملة أخرى ، فمثلا عند انخفاض الدولار فإن هذا الانخفاض سيؤثر على ٤٢٪ من قيمة الورقة ، ولكن لأن انخفاض الدولار يحدث معه فى توقيت واحد ارتفاع عملات أخرى مثل المارك الألمانى على حساب انخفاض الدولار فتتوازن قيمة الورقة وسط

---

(١) وهذه العملات هى : الشلن الاسترالى والفرنك السويسرى والفرنسى والبلجيكى والليرة والجيلدر والكرون الدنمركى والنرويجى والسويدى والاسترلينى والدولار والكندى و المارك الألمانى والين اليابانى .

التقلبات المستمرة في العملات المكونة لها . وبمعنى آخر فإن وحدة حقوق سحب خاصة تقوم حاليا بالنسبة لرسوم المرور بالدولار الذى كان يؤديه فيما سبق ربط الجنيه المصرى أو الدولار بالذهب .

هذا وقد قرر صندوق النقد الدولى فى يناير ١٩٨١ تخفيض عدد العملات فى السلة إلى خمس عملات رئيسية فى التجارة هى الدولار الأمريكى ٤٢٪ والمارك الألمانى ١٩٪ والجنيه الاسترلينى ١٣٪ والفرنك الفرنسى ١٣٪ والين اليابانى ١٣٪ .

وتعلن أسعار العملات فى وحدات حقوق السحب الخاصة يوميا ، وتبلغ هيئة قناة السويس يوميا بنشرة صندوق النقد الدولى (فيما عدا السبت والأحد والعطلات الرسمية) بقيمة هذه الأسعار ويتم حساب رسوم المرور على أساس هذه النشرة .

ويمثل الدولار الأمريكى أكبر حصيلة العملات فى إيرادات القناة ، فيبلغ ٧٧,٥٪ من الحصيلة يليه الاسترلينى بنسبة ١٩,١٪ ثم الفرنك الفرنسى ٣,٣٪ والمارك الألمانى بنسبة ٠,١٪ من الحصيلة .

طريقة احتساب رسوم المرور فى القناة

عند تقدير رسوم العبور لأى سفينة فى قناة السويس يجب أن نضع فى اعتبارنا النقاط الآتية:

١ ـ الحمولة الصافية للسفينة :

فهى أساس تحصيل الرسوم ، وتقسم الحمولة الصافية إلى الشرائح الآتية :

الشريحة الأولى ٥٠٠٠ طن والشريحة الثانية ٥٠٠٠ طن والشريحة الثالثة ١٠,٠٠٠ طن والشريحة الرابعة ٢٠,٠٠٠ طن والشريحة الخامسة ٣٠,٠٠٠ طن والسادسة باقي الحمولة .

وتضرب هذه الشرائح فى فئة الرسوم حسب الجدول الخاص بفئات الرسوم الموضح فيما بعد صفحة ١١٦ .

٢ ـ نوع السفينة :

تحدد فئة الرسوم أيضا على أساس نوع السفينة . ويوضح الجدول الخاص بفئات الرسوم الأنواع الثمانية الرئيسية الآتية للسفن :

ناقلات البترول ـ ناقلات مشتقات البترول ـ ناقلات بضائع صب ـ ناقلات مشتركة ـ سفن الحاويات وناقلات السيارات وسفن صب / حاويات وسفن أخرى .

٣ ـ محملة ـ فارغة :

تختلف فئة رسوم السفن المحملة عن السفن الفارغة ، فالسفن الفارغة تمنح تخفيضا قدره ١٥٪ من فئة رسوم السفينة المحملة .

تعريف السفينة الفارغة :

هى السفينة التجارية التى لاتنقل بضائع أو ركاب أو بريدا ولاتحصل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها ولاتحمل سوى وقودها وطاقمها والمواد الغذائية اللازمة لهم .

يتضح من هذا التعريف أنه يستلزم شروطا ثلاثة مجتمعة لإمكان اعتبار السفينة فارغة ، وتمتعها بالتالى بالتعريفة الممنوحة للسفن الفارغة وهذه الشروط هى :

١ ـ أن تكون سفينة تجارية .

٢ ـ الا تحمل على أجر عن الرحلة التى تقوم بها .

٣ ـ ان تقتصر حمولتها على وجه التحديد على :

(أ) وقودهـــا :

لايزيد حجم الوقود المخصص لاستهلاكها عن ١٢٥٪ من الحجم الفعلى لغرفة آلاتها المحركة.

(ب) طاقمهـا :

المقيدون بسجلات السفينة ويتقاضون أجرا من عملهم عليها .

(جـ) المواد الغذائية اللازمة للطاقم :

لايتعدى وزن المواد الغذائية القابلة للتلف ٢٠ طنا أولا يزيد حجمها عن ١٠٠٠ قدم مكعب، ويشترط لهذه المواد الغذائية أن تكون مخصصة لعمال الشركة صاحبة السفينة أو لعمال الشركة التى استأجرتها وألا تكون لهذه المواد الغذائية أى صفة تجارية تعود بالربح على السفينة.

وأى اخلال بشرط من الشروط السابقة تعتبر السفينة محملة ولاتمنح التخفيض الخاص بفئة الرسوم للسفن الفارغة .

مثال تطبيقى لحساب رسوم المرور :

عبرت ناقلة بترول قناة السويس فى يوم ٣٠ يوليو ١٩٩٣ من بورسعيد وهى فارغة ، وبلغت حمرلتها الصافية ٤٥٠٠٠ طن . احسب رسوم المرور بالدولارات وبالجنيه المصرى .

تحسب رسوم المرور كالآتى :

الشريحة الأولى	٥٠٠٠	طن	×	٦,١٣	=	-,٣٠٦٥٠
الشريحة الثانية	٥٠٠٠	طن	×	٣,٤٢	=	-,١٧١٠٠
الشريحة الثالثة	١٠,٠٠٠	طن	×	٣,٠٧	=	-,٣٠٧٠٠
(باقى الحمولة)	٢٥٠٠٠	طن	×	١,٣٢	=	-,٣٣٠٠٠

إجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة = -,١١١٤٥٠ وحدة

الرسوم بالدولار =

إجمالى وحدات حقوق السحب الخاصة × قيمة الدولار

(حسب نشرة صندوق النقد الدولى)

-,١١١٤٥٠ × ١,٣٨ = -,١٥٣٨٠١ دولار

السفن المعفاة من رسوم المرور

هناك بعض الحالات الخاصة يجوز فيها اعفاء السفينة من رسوم العبور وهى :

١ ـ القاطرات المعتمدة :

تعفى من رسوم المرور القاطرات المعتمدة التى يتوافر فيها شروط السفن الفارغة وذلك فى الحالات الآتية :

(أ) إذا كانت تقطر أو ترافق فى مياه القناة سفنا أو عائمات سواء كانت هذه سفن أو العائمات تابعة لنفس أصحاب القاطرة أو غير تابعة لهم .

(ب) إذا كانت عائدة إلى ميناء تسجيلها بعد قيامها بعملية قطر أو مرافقة فى القناة .

(جـ) إذا كانت تعبر القناة لمقابلة سفينة لقطرها أو مرافقتها عبر القناة ، غير أن القاطرة المعتمدة تخضع لجميع أنواع الرسوم الأخرى ، كرسوم الرسو .... إلخ .

ويتحتم تعيين مرشد على القاطرة ويحصل رسم قدره ٣٠٠ جنيه مصرى على القاطرات المعفاة من رسوم (رسم ارشاد إضافى) عند المصاحبة أو القطر .

٢ ـ العائمات الصغيرة :

وهى السفن التى تقل حمولتها الكلية عن ٣٠٠ طن وتعفى من رسوم المرور ورسوم القطر بشرط :

(أ) الا تنقل ركابا .

(ب) ألا تحل محل سفينة أو عائمة صغيرة تستحق عليها رسوم العبور لنقل البضائع عبر قناة السويس ، وبصفة خاصة إذا حملت عائمة صغيرة نقلت إليها من سفينة أخرى ، فى أى نقطة من القناة ، أو عند أحد طرفيها لنقلها عبر القناة وإعادة شحنها على نفس السفينة أو أية سفينة أخرى ، أو على عائمة صغيرة فى نقطة أخرى من القناة عند أحد طرفيها ، فلا يجوز لها المطالبة بالإعفاء من رسوم العبور أو رسوم القطر عند الاقتضاء .

٣ ـ السفن التابعة للحكومة المصرية :

تعفى من رسوم المرور بشرط إلا تحمل بضائع أو ركابا .

٤ ـ الوحدات التى تقوم بعمليات تحسين القناة :

تعفى الوحدات التى تقوم بعمليات توسيع وتعميق القناة أو تطهير مداخلها من العوائق والألغام من رسوم المرور بشرط صدور قرار من الهيئة بذلك .

٥ ـ زوارق وكلاء السفن :

وهى تلك الزوارق التى لاتزيد حمولتها الكلية على ٣٠٠ طن قناة بشرط إلا تنقل ركابا ولايعتبر ركابا : مستخدموا التوكيلات الملاحية والكهربائيون إذا ما نقل الزورق كشافا للسفينة فى القناة والعمال الذين يقومون بتعويم السفينة .

الملاحة الجزئية فى القناة تجزئه الرسوم

إذا اضطرت الظروف إحدى السفن العابرة فى القناة إلى عدم تكملة رحلتها إلى أحد طرفى القناة ، سواء الشمالى (بورسيعد) أم الجنوبى (السويس) لأى سبب من الأسباب ، عندئذ يخفض رسم العبور فى القناة حسب المكان الذى توقفت فيه السفينة .

وعلى هذا فإن رسوم العبور فى القناة تخفض فى هذه الحالة إلى :

الربع أو النصف أو ثلاثة أرباع بالنسبة للسفن التى تستعمل ثلاثة أرباع أو نصف أو ربع طول القناة حسب كل حالة .

فئات رسوم العبور المطبقة فى قناة السويس ابتداء من ١٩٩٤/١/١

تفرض الرسوم التالية على حمولة قناة السويس الصافية للسفن العابرة :

أولا : ناقلات البترول الخام :

١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى :

(أ) المحملة : ٧,٢١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٦,١٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٤,٠٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٤٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ العشرة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٣,٦١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٠٧ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٤ ـ الخمسون ألف طن التالية :

(أ) المحملة : ١,٥٥ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ١,٣٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٥ ـ باقى حمولة الناقلة :

(أ) المحملة : ١,٣٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ١,١٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

ثانيا : الناقلات التى تحمل مشتقات البترول (بخلاف ناقلات الغاز) :

(أ) المحملــة :

١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى : ٧,٥٠ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية : ٤,١٨ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ العشرة آلاف طن التالية : ٣,٨١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٤ ـ باقى حمولة السفينة : ٢,١٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغــة :

٥ ـ تفرض عليها رسوم ناقلات البترول الخام الفارغة .

ثالثا : ناقلات المواد السائلة الصب الأخرى والغازات المسيلة :

٣ ـ ١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى :

(أ) المحملة : ٧,٥٠ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٦,٣٨ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ ٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٤,١٨ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٥٦ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ ٣ ـ العشرة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٣,٨١ وحدة سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٢٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ ٤ ـ باقى حمولة الناقلة :

(أ) المحملة : ٢,٦٨ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٢,٢٨ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

رابعا : سفن البضائع الصب الجافة :

١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى :

(أ) المحملة : ٧,٢١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٦,١٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٤,١٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٥٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ العشرة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٢,٩٧ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٢,٥٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٤ ـ العشرون ألف طن التالية :

(أ) المحملة : ١,٠٥ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٠,٩٠ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٥ ـ باقي حمولة الناقلة :

(أ) المحملة : ١,- وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٠,٨٥ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

خامسا : الناقلات المشتركة :

المحملـــة :

(أ) تفرض عليها رسوم ناقلات البترول إذا كانت تحمل بترول خام فقط .

(ب) تفرض عليها رسوم سفن ناقلات المشتقات البترولية :

- إذا كانت محملة بمشتقات بترول فقط .
- إذا كانت محملة بشحنة مشتركة (صب جاف وسائل) .

(جـ) تفرض عليها رسوم سفن البضائع الصب الجافة إذا كانت محملة ببضائع صب جافة فقط .

الفارغـــة :

(د) تفرض عليها رسوم ناقلات البترول الفارغة .

سادسا : سفن الحاويات وحاملات السيارات :

١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى :

(أ) المحملة : ٧,٢١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٦,١٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٤,١٠ وحدة سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٤٩ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ـ العشرة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٣,٣٧ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٢,٨٧ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٤ ـ باقى حمولة :

(أ) المحملة : ٢,٤٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٢,٠٦ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

سابعا : سفن الصب / حاويات :

١ ـ إذا كانت تحمل شحنة صب جافة فقط :

تفرض عليها فئة رسوم سفن البضائع الصب الجافة المحملة .

٢ ـ إذا كات تحمل بضائع عامة فى حاويات :

تفرض عليه فئة رسوم سفن الحاويات المحملة .

مع إضافة النسب المئوية للرسوم المقررة الخاصة بعدد طوابق الحاويات فوق السطح .

٣ ـ إذا كانت تحمل بضائع صب وحاويات :

تفرض عليها فئة رسوم سفن الحاويات المحملة ، مع إضافة الحجم الفعلى للحاويات الموجودة فوق السطح للحمولة ، إذا كانت تحمل حاويات فوق السطح .

٤ ـ إذا كانت السفينة فارغة تماما :

تطبق عليها فئة رسوم السفن الصب الفارغة .

٥ ـ إذا كات السفينة تنقل حاويات فارغة :

تطبق فئة رسوم سفن الحاويات الفارغة مع إضافة النسب المئوية من الرسوم المقررة الخاصة بعدد الطوابق من الحاويات فوق السطح ، كما هو وارد فى المادة الثانية .

وإذا كان السطح خاليا من الحاويات الفارغة وتوجد حاويات فارغة فى العنابر تضاف نسبة ٦٪ من الرسوم .

ثامنا : السفن الأخرى : بما فيها ناقلات الغاز المسيل .

١ ـ الخمسة آلاف طن الأولى :

(أ) المحملة : ٧,٢١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٦,١٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٢ ـ الخمسة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٤,١٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٥٢ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٣ ــ العشرة آلاف طن التالية :

(أ) المحملة : ٣,٧٧ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٣,٢١ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

٤ ــ باقى حمولة الناقلة :

(أ) المحملة : ٢,٦٣ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

(ب) الفارغة : ٢,٢٤ وحدة حقوق سحب خاصة عن الطن .

تاسعا : بالنسبة لسفن الحاويات وكذا حاملات الصالات التى تنقل حاويات أو صالات فوق السطح العلوى تطبق الزيادات التالية على رسوم العبور :

٦ ٪ بالنسبة السفن التى تنقل حتى ثلاثة طوابق من الحاويات أو الصالات على السطح .

٨ ٪ بالنسبة للسفن التى تنقل أربعة طوابق من الحاويات أو الصالات على السطح .

١٠٪ بالنسبة للسفن التى تنقل خمسة طوابق من الحاويات على السطح .

١٤٪ بالنسبة للسفن التى تنقل أكثر من خمسة طوابق من الحاويات على السطح .

فئات رسوم المرور المطبقة من ١٩٩٤/١/١
طبقا للمنشور ٩٣/٦ الخاص بوحدات حقوق السحب الخاصة

نوع السفينة	الحمولة الصافية لقناة السويس											
	٥٠٠٠ طن الأولى		٥٠٠٠ طن الثانية		١٠٠٠٠ طن التالية		٢٠٠٠٠ طن التالية		٣٠٠٠٠ طن التالية		باقى الحمولة	
	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة	محملة	فارغة
١ ـ ناقلات البترول الخام	٧,٢١	٦,١٣	٤,٠٢	٣,٤٢	٣,٦١	٣,٠٧	١,٥٥	١,٣٢	١,٥٥	١,٣٢	١,٣٤	١,١٤
٢ ـ ناقلات مشتقات البترول	٧,٥٠	٦,١٣	٤,١٨	٣,٤٢	٣,٨١	٣,٠٧	٢,١٤	١,٣٢	٢,١٤	١,٣٢	٢,١٤	١,١٤
٣ ـ ناقلات المواد السائلة الصب الأخرى والغازات المسيلة	٧,٥٠	٦,٣٨	٤,١٨	٣,٥٦	٣,٨١	٣,٢٤	٢,٦٨	٢,٢٨	٢,٦٨	٢,٢٨	٢,٦٨	٢,٢٨
٤ ـ سفن البضائع الصب الجافة	٧,٢١	٦,١٣	٤,١٤	٣,٥٢	٢,٩٧	٢,٥٣	١,٠٥	٠,٩٠	١,٠٠	٠,٨٥	١,٠٠	٠,٨٥
٥ ـ الناقلات المشتركة :												
أ ـ تحمل بترول خام فقط	٧,٢١	-	٤,٠٢	-	٣,٦١	-	١,٥٥	-	١,٥٥	-	١,٣٤	-
ب ـ تحمل مشتقات بترول فقط	٧,٥٠	-	٤,١٨	-	٣,٨١	-	٢,١٤	-	٢,١٤	-	٢,١٤	-
جـ ـ تحمل شحنة مشتركة	٧,٥٠	-	٤,١٨	-	٣,٨١	-	٢,١٤	-	٢,١٤	-	٢,١٤	-
د ـ تحمل بضائع صب فقط	٧,٢١	-	٤,١٤	-	٢,٩٧	-	١,٠٥	-	١,٠٠	-	١,٠٠	-
هـ ـ تحمل مواد صب سائلة أخرى	٧,٥٠	-	٤,١٨	-	٣,٨١	-	٢,٦٨	-	٢,٦٨	-	٢,٦٨	-
و ـ فارغة (*)	-	*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	*
٦ ـ سفن الحاويات وحاملات السيارات	٧,٢١	٦,١٣	٤,١٠	٣,٤٩	٣,٣٧	٢,٨٧	٢,٤٢	٢,٠٦	٢,٤٢	٢,٠٦	٢,٤٢	٢,٠٦
٧ ـ سفن صب / حاويات												
أ ـ تحمل شحنة صب فقط	٧,٢١	-	٤,١٤	-	٢,٩٧	-	١,٠٥	-	١,٠٠	-	١,٠٠	-
ب ـ تحمل بضائع عامة فى حاويات	٧,٢١	-	٤,١٠	-	٣,٣٧	-	٢,٤٢	-	٢,٤٢	-	٢,٤٢	-
جـ ـ تحمل بضائع صب وحاويات	٧,٢١	-	٤,١٠	-	٣,٣٧	-	٢,٤٢	-	٢,٤٢	-	٢,٤٢	-
د ـ فارغة تماما	-	٦,١٣	-	٣,٥٢	-	٢,٥٣	-	٠,٩٠	-	٠,٨٥	-	٠,٨٥
هـ ـ تحمل حاويات فارغة	-	٦,١٣	-	٣,٤٩	-	٢,٨٧	-	٢,٠٦	-	٢,٠٦	-	٢,٠٦
٨ ـ بقية السفن الأخرى	٧,٢١	٦,١٣	٤,١٤	٣,٥٢	٣,٧٧	٣,٢١	٢,٦٣	٢,٢٤	٢,٦٣	٢,٢٤	٢,٦٣	٢,٢٤

ملاحظات : ١ ـ الناقلات المذكورة فى البنود ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ذات الصهاريج المنفصلة S.B.T تمنح خصما قدره ٤٪ من الرسوم العادية إذا كانت تحمل شحنة صب سائلة أو كانت فارغة
٢ ـ الناقلات المذكورة فى البنود ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ذات البدن المزدوج تمنح خصما قدره ٢٪ من الرسوم العادية إذا كانت تحمل شحنة صب سائلة أو كانت فارغة .
٣ ـ تلغى نسبة الـ ١٠٪ الزيادة فى رسوم العبور المنصوص عليها فى لائحة الملاحة ص ٩٦ بند H (٣) التى تطبق على ناقلات البترول الفارغة التى يزيد عرضها عن ٢١٨ قدم وذلك بالنسبة للناقلات المزودة بصهاريج اتزان منفصلة أو ذات بدن مزدوج أو ذات خزانات مخصصه للمياه النظيفة .
٤ ـ سفن الحاويات يطبق عليها أيضا ماورد بالمادة الرابعة . ٥ ـ يلغى البند ثالثا (١) من المنشور رقم ٩٣/٥ الخاص بسفن الحاويات . ٦ ـ أ ـ حاملات الصنادل يطبق عليها ماورد بالمادة الرابعة .
ب ـ حاملات الجرارات يطبق عليها ماورد بالمادة السادسة . (*) الناقلات المشتركة الفارغة تحتسب رسومها على آخر شحنة كانت تنقلها فى قناة السويس .

رسوم القطر والرسو وتغيير المرسى والارشاد للقناة

تحُصل هذه الرسوم نظير الخدمات البحرية المعاونة فى قناة السويس بخلاف رسوم العبور .

١ ـ رسوم القطر فى قناة السويس :

(أ) السفينة المقطورة أو المصاحبة بقاطرة فى القناة :

تسدد السفن المقطورة المزودة بطاقم كامل رسوم العبور مثل أى سفينة تعبر القناة بقوتها الذاتية ، وعلاوة على ذلك تسدد الرسوم الإضافية الآتية وفق الحالات الموضحة بعد :

أولا : السفن المزودة بطاقمها :

١ ـ سفينة مقطورة بدون آلة توجيه تسدد ٥٠٪ من رسوم العبور .

٢ ـ سفينة مقطورة وغرفة آلات معطلة تسدد ٧٥٪ من رسوم العبور .

٣ ـ سفينة مقطورة وغرفة آلات معطلة وأيضا بدون آلة توجيه تسدد ١٠٠٪ من رسوم العبور.

ثانيا : السفن غير المزودة بطاقم أو السفن المخردة :

(UNMANNED OR SCRAPPED)

هذه السفن تسدد رسوم العبور على أساس الحمولة الكلية الخاصة بقناة السويس وعلاورة على ذلك تخضع أيضا للرسوم الإضافية المقررة على الوحدات الضخمة المقطورة فى القناة والتى سيأتى ذكرها بعد ، وذلك وفق المادة ١٠٢ فقرة جـ من لائحة الملاحة الخاصة بقناة السويس طبعة يناير ١٩٩٢ .

ثالثا : إذا تم قطر هذه السفن أو مصاحبتها بقاطرة معتمدة من قناة السويس(١) عندئذ تسدد السفينة المقطورة رسوم قطر قدرها ١٦٠ مليما عن الطن الواحد من حمولتها الصافية فى حالة السفن التى عليها طاقمها أما السفن غير المزودة بطاقمها أو المخردة فتسدد رسم قطر ١٦٠ مليما عن الطن الواحد من حمولتها الكلية .

كما تسدد القاطرات المعتمدة غير التابعة لهيئة قناة السويس التي تقوم بعملية قطر فى القناة رسوم العبور محملة .

وأيضا يفرض عليها مرشداً مقابل مبلغ ٣٠٠ جنيه مصرى .

ـ تسدد الوحدة المقطورة رسوم ارشاد إضافى قدره ٣٠٠ دولار لكل مرشد قناة و ١٥٠ دولار لكل مرشد ميناء إضافى .

---

(١) القاطرة المعتمدة هى تلك القاطرة التى تجدها هيئة قناة السويس صالحه للقطر فى القناة .

عمليات القطر أو المرافقة التى تقوم بها قاطرات الهيئة :

لاتخضع السفن المذكورة لرسوم القطر أو المرافقة إذا ماقامت بهذه العملية إحدى قاطرات الهيئة ، بل تسدد رسما عن الخدمات المقدمة لها وفق الجدول التالى :

طراز القاطرات	سعرالإيجار بالساعة بالدولار
- حتى قدرة ٣٤٠٠ حصان	٥٠٠
- " " ٣٧٠٠ حصان	٥٧٥
- " " ٥٠٠٠ حصان	٦٥٠
- " " ٦٤٠٠ حصان	٧٢٠
- " " ١٦٠٠٠ حصان	١٧٠٠

(جدول رقم ١)

الرسوم التى تحصل من الوحدات الضخمة المقطورة
(بخلاف السفن التى تعبر القناة) (اعتبار من ١٥ فبراير ١٩٧٦)

نظرا لما تسببه الوحدات الضخمة المقطورة التى تعبر القناة حاليا من مشاكل قد تؤدى إلى تعطيل أو تأخير مرور قوافل السفن أو تعريض المنشآت والمعدات الخاصة بالهيئة أو الغير للأخطار مما يستلزم اتخاذ احتياطيات وإجراءات خاصة بما فيها وضع أجهزة كثيرة من أجهزة الهيئة فى حالة الاستعداد والتأهب بصفة مستديمة خلال فترة عبور هذه الوحدات للقناة وما يستتبع ذلك من تكاليف باهظة تتحملها الهيئة لتأمين العبور .

فقد تقرر أن تحصل الرسوم التالية من هذه الوحدات :

١ - **رسوم العبور** : حسب القرار الوزارى رقم ١٩٠ بتاريخ ١٩٧٥/٥/٢٨ .
والمنشور رقم ٦٥ الصادر من الأدارة العامة للنقد .

٢ - **رسوم قطر الوحده** : ١٦٠ مليما عن الطن الواحد من الحمولة الصافية .

٣ - **الرسوم الإضافية للوحدات الضخمة المقطورة بخلاف السفن** :

	المسموح به	نسبة الزيادة
- للعرض	+ ١٠٠ قدم	١٪ عن كل قدم بالزيادة
- للغاطس	+ ١٠ قدم	٤٪ عن كل قدم بالزيادة
- للطول	+ ٢٠٠ قدم	١/٤٪ عن كل قدم بالزيادة
- للارتفاع فوق سطح الماء	+ ١٥ قدم	١/٢٪ عن كل قدم بالزيادة
- (لعدم وجود آلات وأجهزة توجيه ذاتى)	+ ٥٠ قدم	٢٪ عن كل قدم بالزيادة فى العرض

تخفيض رسوم التوجيه للصالات المقطورة :

ابتداء من ٩ مارس ١٩٧٨ قررت هيئة قناة السويس تخفيض رسوم التوجيه للصالات المقطورة عابره المحيطات إلى ١/٢٪ من رسوم العبور لكل قدم زيادة عن ٥٠ قدم بالنسبة للعرض إذا ما توافرت الشروط الآتية :

١ - يجب على الصال عابر المحيطات أن يعبر القناة بصفة منتظمة (١٠ رحلات ذهابا وايابا فى السنة على الأقل) .

٢ ـ أن يستعمل الصال لنقل البضائع ، والعبوات النمطية أو اجرارات .
٣ ـ أن يثبت من عبور الصال مقطورا لعدد من الرحلات (تحدده هيئة قناة السويس) .
أن طريقة التوجيه الخارجي المستخدمة من الكفاءة بحيث تستطيع الوحدة عبور قناة السويس بالسرعة القانونية بدون أي عوائق أو حوادث .

للسرعة :	أقل من ١٢ كم في الساعة	٥ ٪ من رسوم العبور
	،، ،، ١١ ،، ،، ،، ،،	١٠ ٪ من رسوم العبور
	،، ،، ١٠ ،، ،، ،، ،،	٢٠ ٪ من رسوم العبور
	،، ،، ٩ ،، ،، ،، ،،	٤٠ ٪ من رسوم العبور
	،، ،، ٨ ،، ،، ،، ،،	٨٠ ٪ من رسوم العبور
	،، ،، ٧ ،، ،، ،، ،،	١٦٠٪ من رسوم العبور

للإرشاد : لكل مرشد إضافي بالقناة ٣٠٠ دولار ولمرشدى الميناء أو قباطنه .
للقاطرات المساعدين ١٥٠ دولار

وديعة الضمان : تسدد الوحدات الضخمة المقطورة أو السفن المخردة ـ قبل عبورها القناة ـ وديعة (مالية أو خطاب ضمان عن طريق التوكيل الملاحى) :

١ ـ ٨٠٪ من رسوم العبور وذلك لتغطية مصاريف السرعة البطيئة .
٢ ـ وأيضا ٥٠ ألف دولار عن أي تلفيات قد تسببها عبور هذه الوحدات لمعدات أو ممتلكات هيئة قناة السويس .
٣ ـ ١٥,٠٠٠ ألف دولار للقاطرات المساعدة .

وترد تلك الوديعة بعد خصم أي مصاريف فعلية لإحدى البنود عاليه .

٢ ـ رسوم الرسوم (BERTHING DUES) :

(أ) السفن الراسية في موانئ القناة ولم تعبر القناة :

١ ـ تؤدى السفن التى لاتنوى عبور القناة وترسو فى ميناء بورسعيد ، أو بحيرة التمساح أو البحيرات المره تسدد رسوم الرسو الآتية :
ـ من اليوم الأول حتى اليوم ١٠ مبلغ ٥ سنت عن الطن الصافى للسفينة / يوم .
ـ من اليوم ١١ حتى اليوم ٢٠ مبلغ ١٠ سنت عن الطن الصافى للسفينة / يوم .
ـ من اليوم ٢١ حتى اليوم ٣٠ مبلغ ٢٠ سنت عن الطن الصافى للسفينة / يوم .

ـ أكثر من ٣٠ يوم بواقع مبلغ ٣٠ سنت عن الطن الصافى للسفينة / يوم .

(ب) السفن التى تعبر القناة :

تعفى السفن العابرة للقناة التى تزيد حمولتها الكلية عن ٣٠٠ طن من رسوم الرسو عن الـ ٢٤ ساعة الأولى لها ، ويمكن زيادة هذه المدة إذا كانت ظروف الملاحة في القناة هى التى اجبرت السفينة على البقاء فى المرسى .

٣ ـ رسوم تغيير المرسى للسفن الساحلية (Changing Berths) :

تدفع السفن التى ترغب فى تغيير مرساها الرسوم الآتية :

الحمولة الصافية للسفينة	فـئة الرسوم
لاتزيد عن ٢٥٠٠ طـــن	٣٠ دولار
‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠ ‹‹	٤٥ ‹‹
‹‹ ‹‹ ١٠٠٠٠ ‹‹	٦٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٢٠٠٠٠ ‹‹	٧٥ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٣٠٠٠٠ ‹‹	٨٥ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠٠ ‹‹	١٠٠ ‹‹
تزيد على ٥٠٠٠٠ ‹‹	١١٥ ‹‹

(جدول رقم ٢)

ولاتدفع السفن رسوما إذا ما تم تغيير المرسى بناء على أمر قبطان الميناء .

٤ ـ رسوم الإرشاد PILOTAGE DUES :

(أ) للسفن الساحلية :

١ ـ فى ميناء بورسعيد :

تؤدى السفن التى لاتعبر القناة عن عمليات الإرشاد التى تتم عند دخولها أو مغادرتها ميناء بورسعيد وفقا للفئات الآتية :

الحمولة الصافية للسفينة	أثناء النهار	أثناء الليل [1]
لاتزيد عن ٢٥٠٠ طـــن	٦٠ دولار	٦٠ دولار
‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠ ‹‹	٩٠ ‹‹	١٣٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ١٠٠٠٠ ‹‹	١١٥ ‹‹	١٧٥ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٢٠٠٠٠ ‹‹	١٥٠ ‹‹	٢٢٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٣٠٠٠٠ ‹‹	١٧٥ ‹‹	٢٦٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠٠ ‹‹	٢٠٠ ‹‹	٣٠٠ ‹‹
تزيد على ٥٠٠٠٠ ‹‹	٢٣٠ ‹‹	٣٥٠ ‹‹

(جـدول رقم ٣)

رسوم ارشاد عند تغيير المرسى للسفن الساحلية (مادة ١٠٤)

شريحـــة الحمولة	بالنـــــهار	بالليـــــل
سفن لاتزيد حمولتها عن ٢٥٠٠ طـــن	١٢٠ دولار	١٨٠ دولار
‹‹ ‹‹ ‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠ ‹‹	١٨٠ ‹‹	٢٦٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ‹‹ ‹‹ ١٠٠٠٠ ‹‹	٢٣٠ ‹‹	٣٥٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ‹‹ ‹‹ ٢٠٠٠٠ ‹‹	٣٠٠ ‹‹	٤٤٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ‹‹ ‹‹ ٣٠٠٠٠ ‹‹	٣٥٠ ‹‹	٥٢٠ ‹‹
‹‹ ‹‹ ‹‹ ‹‹ ٥٠٠٠٠ ‹‹	٤٠٠ ‹‹	٦٠٠ ‹‹
سفن تزيد حمولتها عن ٥٠٠٠٠ ‹‹	٤٦٠ ‹‹	٧٠٠ ‹‹

(جـدول رقم ٤)

(١) يقصد بالإرشاد الليلى الفترة الواقعة بين غروب الشمس وشروقها .

٢ ـ فى ميناء السويس :

١ ـ الإرشاد اجبارى في ميناء السويس من منطقة الانتظار إلى مرسى ميناء السويس ومن مراسى ميناء السويس إلى حوض إبراهيم وحوض البترول وحوض الأدبيه .
وأيضا الأحواض المذكورة إلى البحر .
وتحدد رسوم الإرشاد حسب تعريفه سلطات الموانئ لرسوم ميناء السويس .

٢ ـ في حالة السفن التى لن تعبر القناة وتعوق حركة الملاحة فى قناة السويس فإن لهيئة القناة الحق في نقل أى سفينة على نفقة الملاك / المشغلين .

ب ـ للسفن التى تعبر القناة :

١ ـ لاتسدد السفن العابرة للقناة رسوم إرشاد :

(أ) السفن القادمة من الشمال من منطقة الانتظار بغاطس بورسعيد حتى الكم ١٦٢ تسدد رسوم الإرشاد من الكم ١٦٢ حتى الهكتومتر ٨٠ أو إلى منطقة الانتظار بميناء السويس .

(ب) السفن القادمة من الجنوب تسدد رسوم ارشاد من منطقة الانتظار الخاصة بالناقلات العملاقة وأيضا من تلك حتى الكم ١٦٢ .
أما من الكم ١٦٢ حتى خروجها من بورسعيد فلا تسدد السفن العابرة رسوم ارشاد

مقارنة بين الرسوم الملاحية
فى قناة السويس وقناة بنما

ترجع فكرة إنشاء قناة بنما إلى عام ١٥٢٤ حين أمر تشارلز الخامس ملك اسبانيا بدراسة انشاء القناة المقترحة [١] . وبعد حوالى ثلاث قرون بدأ الفرنسيون تنفيذ المشروع عام ١٨٨٠ ثم توقف لمشاكل تمويلية . وفى عام ١٩٠٣ عقدت بنما معاهدة مع حكومة الولايات المتحدة لتمويل انشاء المشروع وبادرت الحكومة الأمريكية الى شراء حقوق الشركة الفرنسية فى القناة بمبلغ ٤٠ مليون دولار واستأنفت انشاء القناة التى أفتتحت للملاحة فى ١٩١٤/٨/١٥ لتصل المحيط الأطلنطى بالمحيط الباسفيكى وقد تكلف انشاؤها (٣٨٧) مليونا من الدولارات ، وقامت بانشائها وتمويلها حكومة الولايات المتحدة الأمريكية .

ويبلغ طول القناة حوالى ٥١ ميل بين المياه العميقة فى كل من المحيطين ، كما يبلغ عرض المجرى الملاحى عند حده الأدنى ٥٠٠ قدم ، والعمق المسموح به ما بين ٣٨ - $\frac{1}{2}$ ٣٩ قدم[٢]، وتعمل القناة بنظام الأهوسة حيث يتم رفع السفن الراغبة فى عبور القناة على ثلاث مراحل حتى تصل الى مستوى بحيرة جاتون Gatun Lake (المصدر الرئيسى لمياه القناة) ويتم انزالها الى مستوى مياه البحرعلى ثلاث مراحل ايضا . ويمكن السماح لسفينتين بعبورالقناه معا فى اتجاه واحد أو فى اتجاهين متضادين .

ومنذ افتتاح القناه حتى الآن وهى تخدم حركة التجارة العالميه بدون اى متاعب ؛ وقد عبرها فى السنه الماليه المنتهية فى ١٩٨٣/٩/٣٠ (١١٨٤٦) سفينه بحمولة قدرها (٣ر١٧٠) مليون طن صافى حمولة قناة بنما[٣] .

وتقوم فلسفة رسوم عبور قناة بنما على فكرة تغطية التكاليف دون تحقيق أى فائض [٤] . وعليه يتم تقدير التكاليف المتوقعة سنويا وتغطيتها برسوم تفرض على حمولات السفن المتوقع أن

---

(١) -- Lloyd's London " Lloyds Nautial Year Book (Lloyds of London press, London, 1986) P. 530

(٢) -- Panama Canal Commission " Annuall Report " Sept. 30, 1983

(٣) -- Ibid

(٤) -- " Canal toll rates are set to recover the cost of operation based on the tonnage of all ships that transit . if transiting tonnage or costs change toll rates are adjusted in order to cover costs " .
As cited by Arthur Anderson & Co . " setting a new course in tonnage measurment " A study for P. C. C. , Summary P.4

تستفيد من القناة . وأى تغير محتمل فى تكاليف تشغيل وصيانة القناة أو أى تغيّر محتمل فى حمولات السفن المتوقّع عبورها للقناة يتطلب بالضرورة تعديلا فى رسوم العبور .

تطوّر معدّلات الرسوم فى قناة بنما

أثناء العمل فى شق قناة بنما صدر مرسوم قناة بنما عام ١٩١٢ .... Panama Canal act of 1912 يحدد أن رسوم عبور قناة بنما يحددها رئيس الولايات المتحدة الأمريكية (التى أنشأت وموّلت تكاليف انشاء القناة) مع اعفاء سفن التجارة الساحلية الأمريكية Coastwise trade of the U S وقد اعترضت الحكومة الانجليزية على هذا الاعفاء الأمريكى استنادا الى أن رسوم القناة تهدف الى تغطية تكاليفها ، ويؤدى اعفاء السفن الأمريكية الى زيادة عبء السفن الأخرى ، وأدى ذلك الى صدور مرسوم آخر فى يوليو ١٩١٤ لتعديل والغاء هذا الاعفاء . وقد نشرت شركة قناة بنما التزامها القانونى بما يلى : ـ

١ ـ تغطية جميع تكاليف التشغيل بما فيها الاهلاك .

٢ ـ دفع فوائد للخزانة الأمريكية على استثماراتها المباشرة فى القناة .

٣ ـ تعويض حكومة بنما عن مدفوعاتها السنوية للقناة .

٤ ـ سداد صافى تكاليف القناة للحكومة الأمريكية .

وقد استمرت رسوم قناة بنما بدون تغيّر يذكر منذ افتتاحها عام ١٩١٤ حتى عام ١٩٧٤ حين اتضح أن ايرادات القناة لا تغطى اجمالى تكاليفها فزادت فى يوليو ١٩٧٤ بمعدل ٢٠٪ .

وفى عام ١٩٧٥ غيّرت الشركة من بعض قواعد قياس حمولات السفن مما أدى الى زيادة حقيقية أخرى للرسوم وصلت الى حوالى ٢٨٪ لسفن الركاب و١٤٪ لسفن البضائع الصب والحاويات .

وفى أكتوبر ١٩٧٩ زادت رسوم القناة بمعدّل ٢٩٫٣٪ .

وفى مارس ١٩٨٣ زادت مرة أخرى بمعدّل ٩٫٨٪ لتصبح على النحو التالى [١] : ـ

١٫٨٣ دولار أمريكى للطن الصافى حمولة بنما للسفن المحمّلة

١٫٤٦ دولار أمريكى للطن الصافى حمولة بنما للسفن الفارغة .

١٫٠٢ دولار أمريكى للطن الصافى المزاح للعائمات الأخرى .

---

(١) -- Panama Canal, Opcit .

مع استمرار اعفاء السفن الحربية وسفن نقل الجنود الأمريكية من الرسوم طبقا للمعاهدة المبرمة بين الحكومتين الأمريكية والبنمية .

وتعتبر قناة بنما طريقا منافسا لقناة السويس بالنسبة للسفن القادمة من شمال غرب أوربا والساحل الشرقى للولايات المتحدة وكندا والمتجهة الى أستراليا ونيوزيلاندا وبعض مناطق الشرق الأقصى وان كانت المسافة بين بعض هذه المناطق عبر قناة بنما أطول منها عبر قناة السويس الا أنه يجب الأخذ فى الاعتبار الفرق بين الزمن الضائع عند عبور قناة السويس نتيجة الانتظار والسير فى القناة بسرعة محدودة لا تتجاوز ١٥ كم (حوالى ٨ عقدة) والتى تقدر فى متوسطها بحوالى ٥ر١ يوم وبين الزمن الضائع عند عبور قناة بنما . كذلك لوحظ أن بعض خطوط السفن المنتظمة (الخطية Liner) التى تعمل بين شمال غرب أوربا وأستراليا قد تحولت عن طريق قناة السويس إلى طريق قناة بنما بعد الانفجارات التى حدثت فى البحر الأحمر عام ١٩٨٥ .

ونظرا لأن أحجام السفن التى يمكن عبورها قناة بنما محدودة الحمولة Panamax فان المنافسة بينها وبين قناة السويس تنحصر فى هذه الشريحة من الأحجام .

وافق رئيس الولايات المتحدة الأمريكية على زيادة فئات الرسوم فى قناة بنما اعتبارا من أول اكتوبر ١٩٩٢ لتصبح كالآتى : -

٢١ر٢	دولار أمريكى عن كل طن صافى من الحمولة الصافية الخاصة بقناة باناما على السفن المحملة .
٧٦ر١	دولار أمريكى عن كل طن صافى من الحمولة الصافية الخاصة بقناة باناما على للسفن الفارغة .
٢٣ر١	دولار أمريكى للطن المزاح (Ton of Displacement)

هذا وقد تناقصت اعـداد السفن التى عبرت قناة باناما فـى الربـع الأول مـن العـام المالى (١٩٩٢/١٠/١) وادى ذلك الى انخفاض فى ايرادات قناة باناما عن المعدل المخطط لها ، فقد بلغ اجمالى عدد السفن التى عبرت القناة فى هذه الفترة ٢٩٤٥ سفينة بدلا من المقرر لها وهو ٣٠١٤ سفينة .

وبلغت الايرادات ٤ر١٠٠ مليون دولار بانخفاض قدره ٨ر١ مليون دولار عن المعدل المتوقع وقد ذلك الى قيام ادارة قناة باناما بتخفيض مصاريف صيانة أهوسة جاتون وكذلك تخفيض مصاريف توسيع منطقة جايارد .

وبلغت الرسـوم فى عـام ١٩٩١ فى الفـتـرة من ١٩٩١/١٠/١ حـتى ١٩٩١/١٢/٣١ (٩ر١١٧) مليون دولار وهذا الإيراد لم تشهد له قناة باناما مثيلا منذ ٩ سنوات ، وجاءت هذه الزيادة نتيجة حرب الخليج ، وخشية ملاك السفن من أن تؤدى حرب الخليج الى التأثير على قناة السويس .

بيانات احصائية عن قناة بانانا

ـ يبلغ عدد المرشدين Pilots في قناة بانانا ٢٢٠ مرشدا .
ـ عدد القاطرات البحرية Tugs ١٧ قاطرة .
ـ عدد قاطرات السكك الحديدية ٨٠ قاطرة حديدية .

متوسط حركة الملاحة في قناة بانانا

	شهريا	في يوم كثيف الحركة	في يوم منخفض الحركة
ـ الوصـــول	٣٢ر٥	٤٤	٢٥
ـ العبور للمحيط	٣٢ر٩	٣٨	٢٦
ـ زمن العبور في مياه القناة بالساعات	٢١ر٣	٢٨ر٢	١٤ر٧
ـ زمن العبور بالساعات	٩ر١	١١ر٧	٦ر٣

بلغت اعداد السفن العابرة للمحيط ـ خلال (شهر يوليو ١٩٩٢) ١٠١٩ سفينة بمعدل يومى ٣٢ر٥ سفينة
والمتوسط الزمنى لعبور السفينة قناة بانانا ٢١ر٣ ساعة .

(الرسوم فى الموانى المصرية والتوكيلات الملاحية والحجر الصحى)

ازدادت التجارة الدولية منذ الحرب العالمية الثانية بمعدلات ضخمة وكان لانخفاض تكلفة النقل البحرى دورها الرئيسى والهام فى نمو التجارة الدولية . وقد شهد العقدين الأخيرين تطورات هائلة فى فن صناعة النقل البحرى ، الذى صاحبه تطور كبير فى الموانى البحرية .

فالاستثمارات الضخمة فى بناء السفن صاحبها أيضا استثمارات ضخمة فى بناء وتطوير الموانى البحرية والممرات الملاحية لاستقبال هذه السفن من حيث النوع والحجم .

والموانى البحرية فى الدول النامية تشرف عليها وتمتلكها ، فى أغلب الأحيان ، حكومات تلك الدول ، وعلى هذا فإن تكاليف تلك الاستثمارات الضخمة جزء من برامج التطوير التى تعدها الحكومات . لذلك أصبحت الزيادة أو العجز فى ميزانية سلطات هيئات الموانى مرتبطة بميزانية تلك الحكومات ، وتحسن الحالة المالية للميناء أمر فى غاية الأهمية للدولة .

والوسيلة الأساسية التى تستطيع بها سلطات الموانى تغطية تكاليف المصاريف الخاصة بالصيانة والتشغيل والتطوير فى نظام تسعير رسوم الخدمات بالميناء .

ولهذا فانه من الاهمية دراسة العلاقة بين تكاليف الخدمات التى تؤديها الموانى واسعار هذه الخدمات .

ولكن نظام تسعير الخدمات التى تؤدى فى الميناء يعد أمرا بالغ الصعوبة ، وعلى درجة كبيرة من الدقة والحساسية ، فهو ليس مجرد وسيلة أو أداة لزيادة رصيد ايرادات الميناء ، لأن هذه السياسة لها أثرها الهام فى تشجيع أو أحجام السفن عن استخدام خدمات الميناء : مثل شغل الارصفة واستخدام الأوناش واستخدام مستودعات التخزين . وعلى هذا فان عدم وضع سياسة حكيمة لتسعير رسوم الموانى والممرات الملاحية يمكن أن يؤثر بشكل فعال فى صلاحية وكفاءة طريقة استخدام الميناء بل يتعدى تأثيرها على مستوى النولون للبضائع الواردة الى تلك الموانى .

ويراعى عند دراسة تسعير خدمات الموانى والممرات الملاحية ضرورة دراسة الاهداف المالية وأهداف تسعير خدمات الميناء ، والأسلوب الذى من خلاله يتم تطوير تعريفات الرسوم . وكلما كان المركز المالى للميناء قويا كلما ازدادت كفاءته فى أداء الخدمات البحرية .

وجدير بالذكر أن الرسوم المفروضة فى الموانى البحرية تختلف من ميناء لآخر ، ومن دولة لأخرى ، بل فى داخل الدولة نفسها قد تختلف شرائح الرسوم فى ميناء عنها فى ميناء آخر لنفس الدولة .

وعلى أية حال فان الرسوم المفروضة فى الموانى والممرات الملاحية على السفن والبضائع تمثل منافع اقتصادية لمستخدمى الميناء :

(أ) منافع ناتجة عن الوفر فى تكلفة التشغيل وبالنسبة لعملية النقل البحرى .

(ب) منافع ناتجة عن زيادة الأنشطة الاقتصادية .

الرسوم التى تؤديها السفن فى الموانى

تتعدد الخدمات التى تقدم للسفن فى الموانى والممرات الملاحية ، منها خدمات خاصة تقدم لملاك السفن وأخرى تقدم لمستوردى البضائع وثالثة تقدم للقائمين بعمليات مناولة البضائع داخل الميناء وخدمات تقدم للركاب .

ومن أمثلة الخدمات التى تقدم للسفن : الارشاد والقطر والدخول والخروج من الميناء بسلام والاشراف على عبور القنوات ووضع الشمندورات والعلامات البحرية الأخرى ومداومة صيانتها والقيام بتوسيع وتعميق الموانى والقنوات وصيانتها بالتكريك المستمر ، هذا بالاضافة الى عمليات امداد وتموين السفن بما تحتاجه من المواد والمعدات والوقود ، وصيانة واصلاح السفن بالاحواض العائمة والجافة بالميناء . وعمليات امداد ملاك السفن أو كلائهم بما يحتاجونه من لنشات وقوارب وقوى بشرية للقيام بأعمال مناولة البضائع التى تجرى على ظهر السفينة أو داخل عنابرها .

وخدمات طبية لطاقم السفن أو ركابها ، وبناء وتجهيز الأرصفة والساحات التخزينية لاستقبال كافة أنواع البضائع وتداولها استيرادا وتصديرا . وفى بعض الموانى تجهز بأماكن لاستقبال غسيل صهاريج ناقلات البترول بمياه الصابورة .

وعلى هذا يجب أن تستخدم خدمات وتسهيلات الموانى الاستخدام الأمثل وتقديم أفضل الخدمات للعملاء .

وفى مقابل تلك الخدمات البحرية المتعددة تقوم سلطات الموانى والممرات الملاحيه بفرض وتحصيل رسوم متعدده على كل مستفيد من هذه الخدمات أو تلك التسهيلات .
ولكل ميناء طريقته فى تسعير خدماته ؛ وأهم هذه القواعد التى يتحدد على أساس احداها الرسوم هى :

(١) حمولة السفينة الكلية المسجلة .

(٢) حمولةالسفينة الصافية المسجلة .

(٣) مقدار ماتحملة السفينة من بضائع.

(٤) طول السفينة وغاطسها.

وبشكل عام يمكن تقسيم الرسوم التى تفرضها هيئات الموانى على السفن نظيرالخدمات

والتسهيلات المقدمة لها الى ثلاث انواع :

١- رسوم على السفن والركاب والبضائع وتتضمن رسوم الدخول والمغادرة ٠٠الخ ٠

٢- رسوم على الخدمات المختلفة التى تقدم للبضائع ٠

٣- رسوم على الخدمات والتسهيلات المختلفة التى تقدم للسفينة ٠

وتقوم معظم هيئات الموانى بتقدير رسم معين مستقل على كل نوع من انواع الخدمات والتسهيلات التى تقدمها للمستفيدين المتعاملين مع الميناء ؛ وبعد ذلك تقوم هذه الهيئات بعد تحصيل كل انواع هذه الرسوم المختلفة بتخصيصها فى الاغراض التى فرض هذا الرسم من أجلها؛ مثل عمليات الصيانة والاصلاح او التوسع أو التكريك بالنسبة لكل خدمة من الخدمات أو التسهيلات التى تقدمها مرفق الميناء ؛ بينما تقوم بعض الموانى الصغيرة بفرض رسوم اجمالية شاملة لتغطية مختلف الخدمات والتسهيلات دون تخصيص او تسمية٠

العوامل المؤثرة فى تقدير رسوم الموانى :

ان الحمولة التى تتخذها سلطات الموانى أساس لاحتساب رسوم الخدمات بها تكون خاضعة للمؤثرات التالية :

١- الاسس القديمة لمعدلات الرسوم ٠

٢- مقدار (معدل) تنمية راس المال الخاص بهيئة الميناء ٠

٣- طرق ووسائل وتكاليف تمويل راس المال اللازم للتطوير ٠

٤- تكاليف الصيانة السنوية للتسهيلات والخدمات الملاحية ٠

٥- مدى السلطات القانونية الممنوحة اساسا ــ ومن وقت لاخر ـ للمشرع (صاحب سلطة التشريع فى الميناء)٠

٦- قيمة وقوة عملة البلد الشرائية الذى يوجد بها الميناء ٠

٧- التغيرات فى حجم وطبيعة التجارة المتداولة فى الميناء ٠

٨- مستوى رسوم الميناء بالمقارنة مع الموانى المنافسة المحتملة ٠

٩- طول رحلة السفينة التى قامت بها لتوها (التى اتمتها توا) أو المحتمل قيامها بها ٠

١٠- طبيعة وهدف زيارة السفينة للميناء (مثلا . الى الحوض الجاف والشحن والتفريغ والتموين ٠٠٠الخ) ٠

١١- كمية البضائع المشحونة للسفينة أو المفرغة منها بالنسبة للسعة الاجمالية للسفينة ·

١٢- الرسوم التى تم تحصيلها من سفينة اخرى لها نفس الظروف · (الوضع) ·

١٣- احتكارات الناقلين البحريين الذين يملكون اعداد كبيره من السفن الخطيه ولهم نصيب كبير فى المؤتمرات الملاحية ·

أهم أهداف تسعير خدمات الميناء :

١- تغطية التكاليف المالية للميناء واعادة الاستثمار فى التسهيلات الجديدة ·

٢- تشغيل تسهيلات الميناء بكفاءة لخدمة عملاء الميناء ·

٣- احتجاز المنافع الناتجة من الاستثمار داخل حدود الدولة ·

٤- تقليل التكلفة الكلية للنقل البحرى ·

٥- تقديم حوافز للمنتفعين بخدمات الميناء لتحسين خدماتهم ·

بعض العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى الرسوم بالموانى :

١- تحديد اهداف هيئة الميناء وتحديد سياسة التسعيرالخاصة بها ·

٢- تحديد التكاليف السنوية التى تحدث فى كل مركز تكلفة ومدى قابلية هذه التكاليف للتغيير·

٣- ربط هيكل الرسوم بالتكاليف ·

وتحاول معظم سلطات الموانى تحاشى فرض رسوم مرتفعة على السفن خشية ابتعاد هذة السفن أو تحاشيها استخدام تلك الموانى التى تفرض رسوما مرتفعة وسنتناول بالدراسة هذين النوعين·

الطرق المختلفة لتحديد سياسات رسوم الخدمات بالموانى :

١ـ نشر التعريفات ومجموعة الخدمات التى يمكن أن يقدمها لعملائه [1] موضحا لهم أساس فرض هذة الرسوم ·وتمثل هذه الاسعار المنشورة لكل وحدة تكلفة الحد الاعلى للسعر · وتهدف التعريفة المنشورة التأثير على تداول حركة البضائع ؛ فمثلا تسعير خدمات التخزين بالميناء تكون على اساس الفترة التى تقضيها بضائع العملاء بمخازن الميناء ·

(١) تنشر هيئة Fairplay مجلدين سنويامن الموانى البحرية فى العالم المجلد الاول عن موانى العالم والتسهيلات الموجودة به أما المجلد الثانى عن فئات الرسوم المختلفة التى تحصلها هذه الموانى :

Fairplay World Ports Directory .2 Vol

٢ ـ تحديد الرسوم على أساس تحديد السعر بالساعة سواء لعمالة الميناء أو لمعداتها (قاطرات لنشات رافعات) ويشمل هذا السعر تكلفة التشغيل بالاضافة الى هامش ربح ، ويضرب عدد ساعات العمل المطلوبة للخدمة فى سعر الساعة فنحصل على تكلفة الخدمة المطلوبة .

٣ ـ السياسة الخاصة باتفاقيات استخدام الارصفة التى يمكن استخدامها فى حالة الاحجام الكبيرة من البضائع حيث لا تطبق سياسات الرسوم العادية . وهذه الطريقة لها ميزات لكل من ادارة الميناء وعملائها حيث يتم توقيع اتفاقيات خاصة بالسفن النظامية ولكبار التجار المصدرين والمستوردين ، تشتمل على تحديد فئات الرسوم ، وشروط دفعها خلال فترة زمنية محددة .

العلاقة بين رسوم الخدمات المحصلة من السفينة وتكلفة النقل البحرى :

يخطط مالك السفينة أو مستأجرها عند كل رحلة للسفينة فيقوم بحساب (مصاريف الرحلة) ويقصد برحلة السفينة من الناحية العملية خط سير السفينة من مينائها الاصلى الى نهاية خط الرحلة المحدد والعودة مرة ثانية الى ميناء القيام .

وبعد ذلك يقارن هذه التكلفة بتقديرات النولون التى ينتظر أن يحصلها من نقله لكميات محدودة من البضائع .

وهناك علاقة دائمة بين تكلفة إدارة وتشغيل السفينة وتكلفة الموانى وبين تحديد قيمة النوالين، اذ أن الفرق هو الذى يحدد هامش الربح لملاك السفن أو مستأجريها ، ولذلك فان هذه العلاقة تبادلية ، فكلما زادت مصروفات ميناء معين عن المعدلات الطبيعية زادت تكلفة النوالين على البضائع التى تشحن الى هذا الميناء .

ونوجز فيما يلى أهم بنود تكاليف النقل البحرى :

(أ) تكلفة رأس المال :

وتشمل سعر الشراء وتكاليف التمويل والعائد لصاحب الناقلة من رأس المال وسعر التخريد ، ويجب استرداد هذه التكاليف خلال فترة زمنية تتراوح بين ١٠ و ١٥ سنة وبعض السفن يصل عمرها الى ٢٥ سنة وخاصة السفن الصغيرة .

(ب)تكاليف التشغيل الثابتة وتشمل :

أجور طاقم السفينة والتأمين والاصطلاحات والصيانة والمخازن وقطع الغيار ومقابل الاستهلاك السنوى للسفينة .

(جـ) تكلفة التشغيل المتغيرة أو المباشرة :

وأهمها تكاليف الرحلة البحرية وتشمل : تكلفة الوقود ورسوم ومصاريف الموانى والقنوات وعدد أيام الرحلة وتكاليف مناولة البضائع والتموين والمخازن والمياه .... الخ .

(أمثلة للرسوم المفروضة على السفن فى الموانى)

١ - رسوم الموانى Harbour Dues

تحصل هذه الرسوم على أساس حمولة السفينة الصافية ، وتنفق محصلاتها على أعمال صيانة وتطهير الميناء ، وكذلك تطهير الممرات الملاحية للميناء ، وعملية تنظيم الملاحة داخل المرفأ نفسه ، وصيانة الشمندورات والعلامات الملاحية ، ويطلق على هذه الرسوم أحيانا (رسوم السفن) .

٢ - رسوم الارشاد Pilotage Dues

وهى رسوم تفرضها سلطات الموانى نظير قيام مرشد بها بادخال السفن أو اخراجها من الميناء بسلام ، وهو رسم الزامى فى معظم الموانى البحرية .

وتحتفظ أقسام الارشاد بالموانى بحق فرض الرسوم بتحصيلها فى أى وقت تشاء .

ويحسب رسم الارشاد على إحدى الأسس الآتية :

(أ) الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة .

(ب) مبلغ معين عن كل عملية .

(جـ) على أساس غاطس السفينة أو غاطس الحمولة .

وتختلف فئة رسوم الارشاد الليلى عن الارشاد النهارى .

٣ - رسوم الرسو Berthing Dues

وهى رسوم تفرض على السفن نظير فترة رسوها على الأرصفة أو السقايل بالميناء ، ويطلق عليها أحيانا (رسوم أشغال الأرصفة) وتدمج هذه الرسوم - أحيانا - فى رسوم الموانى .

وتحسب رسوم الرسو على أساس احدى الأسس الآتية :

١ ـ المساحة التى تشغلها السفن للرصيف .

٢ ـ خصائص السفينة : طولها ، غاطسها نوعها ... الخ .

٣ ـ الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة .

٤ ـ طول الرصيف الذى يتم الرسو عليه .

٥ ـ الفترة الزمنية التى تظل فيها السفينة شاغلة للرصيف .

٤ ـ رسوم الرباط Mooring Dues

يخصص هذا الرسم لتغطية تكاليف عملية ربط السفينة بوسائل الرسو المستعملة بالميناء وكذلك حل السفينة من هذه الوسائل عند ابحارها . كما تتضمن أيضا أجور العمال الذين يتم استخدامهم فى عمليتى الحل والرباط .

٥ ـ رسوم القطر Towage Dues

وتحصل هذه الرسوم نظير العمليات التى تقوم بها القاطرات لقطر السفينة عند دخولها الميناء أو خروجها منها ، وتنفق متحصلات هذه الرسوم على أعمال الصيانة اللازمة لهذه القاطرات .

وتحسب هذه الرسوم على أساس :

١ ـ خصائص السفينة (طولها ـ عرضها ـ غاطسها) .

٢ ـ حمولة السفينة الكلية أو الصافية .

٣ ـ مبلغ معين يحسب على أساس كل ساعة تستغرقها عملية القطر .

٤ ـ قدرة القاطرة البيانية I. H. P المستخدمة فى القطر .

٦ ـ رسوم الفنارات (الانارة) Light Dues

وتفرضها هيئات الموانى نظير الخدمات التى تؤديها المنائر أو نظير عمليات انارة القنوات أثناء الليل وتوفير الاضاءة الكافية للعبور .

٧ ـ رسوم التراكى والمغادرة Berthing & Leaving

وتحصلها بعض الموانى من السفن وتقدر على أساس الحمولة الكلية أو الصافية للسفينة أوعلى أساس خصائص السفينة أو على أساس مبلغ معين من كل عملية .

٨ ـ رسوم الحجر الصحى Quarantine Dues

تقوم بعض الموانى بتحصيل هذه الرسوم من السفينة وتحدد هذه الرسوم من السفينة وتحدد هذه الرسوم بمعرفة سلطات الحجر الصحى بالميناء .

٩ ـ رسوم أتعاب الوكالة البحرية Shipping Agency

وهى رسوم التى يحصلها الوكيل الملاحى من السفينة نظير الخدمات المقدمة لها مثل : رسوم التخليص الجركى ورسوم القنصلية وتعيين الخفراء والتموينات والمياه والاصطلاحات والاتعاب الطبية والمستشفى والمكالمات التليفونية والبرقيات ونقدية الربان ومصاريف السياحة والتجارة والبريد ومصاريف الترجمة وايجار السيارات واللنشات ورسوم الخدمة الليلية ... الخ .

١٠ ـ رسوم خدمات الصيانة والاصلاح Maintainance Dues

وهى رسوم تحصل من السفينة نظير استخدامها للأحواض الجافة أو العائمة فى الموانى أو تقديم أى نوع من خدمات الصيانة والاصلاح السفينة فى الموانى .

١١ ـ أنواع أخرى من الرسوم :

هناك أنواع أخرى من الرسوم تحصل من السفن فى حالة حصولها على أنواع معينة من الخدمات مثل :

(أ) رسوم إزالة القمامة والفضلات من السفن ، حيث أن قوانين الموانى تحرم القاء السفن للقامة أو الفضلات والمخلفات فى الميناء لذلك نجد السفن الحديثة تزود بغرف مجهزة بمعدات حرق القمامة والفضلات والمخلفات الخاصة بالسفينة (Incinerator Room) وبذلك تستغنى عن عمال ازالة القمامة بالموانى ..

(ب) الرسوم الجمركية وتحصلها مصلحة الجمارك .

(جـ) رسوم التموين بالمياه أو الوقود .

وجميع هذه الرسوم اجبارية لكل السفن التى تستعمل الميناء وفى كثير من الموانى تختلف فئة ونسب هذه الرسوم حسب المكان أو المنطقة التى قدمت منها السفينة أو حسب المنطقة التى ستذهب اليها تبعا لخط سير الرحلة البحرية .

ومن الشائع اعطاء بعض الامتيازات أو الاعفاءات الخاصة للسفن الساحلية أو السفن القادمة من دول مجاورة .

وتفرض اسعار خاصة من هذه الرسوم بالنسبة للسفن التى تبحر على الصابورة (فارغة) أو السفن التى تدخل الميناء بغرض إجراء الاصطلاحات أو التزود بالوقود أو الماء أو السفن الحربية

وعلاوة على هذه الرسوم التى يلتزم ملاك السفن بدفعها ، فان هؤلاء الملاك يلزمون أيضا بدفع أنواع آخر من الرسوم الجمركية عند تدخل سفنهم لأول مرة فى موانى إحدى الدول .

(أمثلة للرسوم المفروضة على البضائع والركاب)

١ ـ رسوم عمليات الشحن والتفريغ Carge Handing Dues

يلتزم ملاك السفن أو مستأجريها بدفع تكاليف عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون أعمالهم فوق ظهر السفينة أو داخل عنابرها .

أما عمال الشحن والتفريغ الذين يباشرون عملهم على الرصيف فتقع مباشرة على عاتق المصدرين أو المستوردين حسب الأحوال .

ويتحمل المصدرون أو المستوردون أو ملاك السفن أو متعهدو الشحن والتفريغ قيمة تأجير الروافع والأوناش حسب أحوال التعاقد ، وحسب الكيفية التى تكون عليها تجهيزات السفينة من روافع وأوناش مناسبة لشحن أو تفريغ الأنواع العادية أو الانواع الخاصة من البضائع .

ويتم تسعير خدمات مناولة البضائع على الأسس التالية :

(أ) التسعير للطن المتداول .

(ب) التسعير على أساس الوزن أو الحجم .

٢ ـ الرسوم المفروضة على البضائع :

تفرض معظم هيئات الموانى فى جميع انحاء العالم أنواعا أخرى من الرسوم على البضائع المتداولة فى الميناء ، وذلك أسوة بالرسوم التى تفرضها على السفن التى تستعمل هذا الميناء ، ويتحمل المستوردون أو المصدرون الرسوم المفروضة على البضائع ، وتفرض هذه الرسوم عادة على أساس الطن الوزنى أو الطن الحجمى للبضائع .

وفى بعض الأحيان يطلق على الرسوم المفروضة على البضائع المتداولة داخل الميناء أسماء

مختلفة مثل (رسوم الحمولة) و (رسوم استخدام الارصفة) أو (رسوم الميناء) ... الخ .

٣ ـ رسوم خدمات التخزين Storage Dues

وهى رسوم تحصل نظير القيام بعمليات تخزين البضائع مستودعات التخزين بالميناء ويتم تحديد الرسوم على أساس :

١ ـ المساحة شغلها البضاعة بالمخزن .

٢ ـ خصائص البضاعة من حيث الوزن والحجم والخطورة .

٣ ـ قيمة البضاعة .

وتحسب الرسوم خلال الفترة التى تقضيها البضاعة فى المخزن .

٤ ـ رسوم الركاب Passenger Tax

تقدر معظم الموانى على أساس عدد غرف من غرف الركاب على السفن ، وذلك فى الوصول أو المغادرة .

(ب) يحصل ٥ دنانير جزائريه عن كل غرفة من غرف الركاب على السفن الساحلية فى الدخول والخروج .

الرسوم فى الموانى المصرية

صدر القانون رقم ٢٤ لعام ١٩٨٧ ليحدد طريقة احتساب رسوم الارشاد والتعويضات ورسوم الموانى والمنائر والرسو والمكوث بالموانى المصرية .

رسوم الارشاد كالآتى : ـ

أ ـ يكون رسم الارشاد بموانى الاسكندرية ودمياط وبورسعيد والسويس من خارج الميناء الى مكان الرباط داخل الميناء سواء على الرصيف أوعلى المخطاف وبالعكس كالآتى :

٨٣ر١٠ دولار أمريكى عن السفينة حتى حمولة ٩٩٩ طن

١٣٦ر٥٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ١٠٠٠ طن حتى ٤٩٩٩ طن

١٩٠ر٣٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٥٠٠٠ طن حتى ٩٩٩٩ طن

٣٦٧ر٥٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ١٠٠٠٠ طن حتى ١٩٩٩٩ طن

٣٥١ر٥٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٢٠٠٠٠ طن حتى ٣٩٩٩٩ طن

٤٦٧ر٤٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٣٠٠٠٠ طن حتى ٣٩٩٩٩ طن

٥٣٥ر٤٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٤٠٠٠٠ طن حتى ٤٩٩٩٩ طن

٥٥٤ر٣٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٥٠٠٠٠ طن حتى ٥٩٩٩٩ طن

٦٥٣ر٣٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٦٠٠٠٠ طن فما أكثر

ب ـ يكون رسم الارشاد بمنطقة البواغيز بموانى الاسكندرية ودمياط وبورسعيد ومن الداخل الجنوبى لميناء السويس الى ميناء الأدبيه أو إلى مدخل قناة السويس أو بالعكس أو بين اثنين من هذه الأماكن فى ميناء السويس :

٣٤٦ر٤٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٢٠٠٠٠ طن حتى ٢٩٩٩٩ طن

٣١١ر٦٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٣٠٠٠٠ طن حتى ٣٩٩٩٩ طن

٣٢٩ر٧٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٤٠٠٠٠ طن حتى ٤٩٩٩٩ طن

٣٤٠ر٦٠ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٥٠٠٠٠ طن حتى ٥٩٩٩٩ طن

٣٩٨ر٥٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٦٠٠٠٠ طن فأكثر .

جـ ـ يكون رسم الارشاد بمنطقة الميناء ومنطقة الأحواض الجافه والعائمة من موانى الاسكندرية ودمياط وبورسعيد ومن غاطس ميناء السويس الى مدخل قناة السويس أو الى حوض ابراهيم أو الى حوض البترول أو الى ميناء الأدبية أو الى المدخل الجنوبى لميناء السويس لجهة البحر

أو بالعكس من ميناء السويس أو بمنطقة الارشاد فى كل من موانى سفاجا والحمراوين والقصير وأبو غضون وشرم الشيخ والطور :

١٠ر١٠٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٢٠٠٠٠ طن حتى ٢٩٩٩٩ طن

٨٠ر١٥٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٣٠٠٠٠ طن حتى ٣٩٩٩٩ طن

٦٥ر١٩٥ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٤٠٠٠٠ طن حتى ٤٩٩٩٩ طن

٤٠ر٢١٧ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٥٠٠٠٠ طن حتى ٥٩٩٩٩ طن

٦٥ر٢٥٣ دولار أمريكى عن السفينة من حمولة ٦٠٠٠٠ طن فأكثر .

د ـ تزداد الرسوم المبينه فى البنود السابقه بنسبة ٥٠٪ اذا تمت عملية الارشاد كلها أو بعضها فيما بين غروب الشمس وشروقها .

هـ ـ يتعدد الرسم بتعدد عمليات الارشاد للسفينة لدى دخولها منطقة الارشاد أو خروجها منها أو تحركها فيها ، ويعتبر تحرك السفينة من رصيف الى رصيف أو من الرصيف الى المخطاف الى المخطاف أو من الرصيف عمليتين مستقلتين . ومع ذلك يعتبر تحرك السفينة من رصيف الى آخر على امتداده عملية واحدة . ولهيئة الميناء الاعفاء من رسم الارشاد اذا كان تحرك السفينه بناء على تعليمات تلك الهيئة لاعتبارات تتصل بتنسيق العمل بالميناء دون أن يتصل ذلك بسبب يرجع الى السفينه .

ز ـ تحصل رسوم الارشاد على أساس الحمولة الكلية المسجلة للسفينة ، وفى جميع الحالات التى يعتبر كسر الطن طنا كاملا .

أما بالنسبة للسفن العابره لقناة السويس فتحصل رسم الارشاد فى غاطس ميناء السويس على اساس الحمولة الصافية لقناة السويس .

رسوم الموانى والمنائر والرسو والمكوث :

رسوم الميناء :

تؤدى السفن التى تدخل الموانى المصرية رسم ميناء قدره ٣٠ر — دولار عن كل طن من حمولتها الكليه المسجله .

رسوم الرسو :

أ ـ تؤدى السفن التى ترسو على الأرصفة أو السقايل (الاساكل) أو التى ترسو بجانب سفينه أخرى راسيه على أى من تلك الأرصفه أو السقايل التابعه لكل من مصلحة الموانى والمنائر أو أى من الهيئات العامة للموانى ، وكذلك السقالة التابعة للهيئة العامة للبترول لمرسى البترول الجديد رسم رسو قدره واحد سنت (٠١ر٠ دولار) عن كل طن من حمولتها عن كل يوم أو جزء من اليوم .

ب ـ تؤدى السفن التى ترسو على المخطاف الداخلى أو تربط على احدى الشمندورات التابعه لكل من مصلحة الموانى والمنائر أو أى من الهيئات العامة للموانى ، وكذلك السفن غير العابره لقناة السويس وترسو فى غاطس السويس . رسم رسو قدره نصف سنت عن كل طن من حمولتها عن كل يوم أو جزء من اليوم ، ولا يسرى هذا الحكم على الشمندورات والمرابط التابعه لقناة السويس فى ميناء بورسعيد .

رسوم المكوث :

تؤدى كل سفينة رسم مكوث مماثل لرسم الرسو المستحق وفقا لما سبق اعتبارا من اليوم السادس عشر لبدء الرسو أو من اليوم الثانى لانتهاء عملياتها أيهما أقرب .

رسوم الخدمات بميناء بورسعيد :

يعتبر ميناء بورسعيد نموذجا لحركة مرور أعداد كبيرة من السفن بالميناء من جهة وتراكى البعض الآخر على أرصفته من أجل شحن وتفريغ البضائع فى الميناء . وقد بلغت حركة السفن اليومية فى ميناء بورسعيد أكثر من ٦٠ سفينه (ساحلية وعابرة لقناة السويس) .

وتختلف طبيعة ميناء بورسعيد عن بقية الموانى البحرية المصرية ، فبورسعيد المدخل الشمالى لقناة السويس ، علاوة على كونه ميناء لرسو السفن ، فهو يجمع بين صفتين : ميناء وصول وميناء عبور .

وتقسم السفن التى تستخدم ميناء بورسعيد الى نوعين :

١ ـ سفن عابرة لقناة السويس وترسو فى الميناء أو فى منطقة الانتظار لحين دخولها فى قافلة الشمال عبر قناة السويس .

٢ ـ سفن ساحلية ، وهى التى ترسو بالميناء لشحن أو تفريغ البضائع من والى بورسعيد . وعلى ذلك فأن أمر تحديد الرسوم المفروضه على السفن فى ميناء بورسعيد يفرق بين النوعين السابقين .

وسيقتصر حديثنا على رسوم خدمات الميناء التى تحصل من السفن الساحلية فقط .

تتعدد الهيئات التى تقوم بتحصيل رسوم الخدمات البحرية من السفن فى ميناء بورسعيد وهى:

١ ـ هيئة ميناء بورسعيد .

٢ ـ هيئة قناة السويس .

٣ ـ مصلحة الموانى والمنائر .

٤ ـ سلطات الحجر الصحى .

٥ ـ شركة القناة للتوكيلات الملاحية .

٦ ـ شركة القناة للشحن والتفريغ .

٧ ـ شركة التوريدات البحرية .

٨ ـ شركة القناة لرباط وأنوار السفن .

أولا ـ الرسوم التى تحصلها هيئة ميناء بورسعيد [1]

١ ـ رسوم الميناء : بواقع ٢٥ قرشا لكل طن من الحمولة الكلية للسفينة الساحلية فقط [2] .

٢ ـ رسوم الرسو : وتحصل من السفن التى ترسو على الأرصفة أو السقايل أو ترسو بجانب سفينة أخرى راسية على أى من تلك الأرصفة التابعة لهيئة ميناء بورسعيد ، رسم رسو قدره قرش صاغ عن كل طن من حمولة السفينة المسجلة عن كل يوم .

٣ ـ رسوم المكوث : ويماثل رسم الرسو ويستحق هذا الرسم (اعتبارا من اليوم السادس عشر لبدء الرسو) .

٤ ـ رسوم ترخيص السفر : ٤٠٠ قرش للسفن الشراعية أو الساحلية وسفن الملاحة الداخلية و ٢٠٠ للسفن والعائمات التى يرخص لها بالعمل فى ميناء بورسعيد بمعرفة هيئة الميناء ، كالمواعين والبراطيم والصنادل والزوارق والقاطرات والرافعات والكراكات وقوارب الغطس والاحواض العائمة وغيرها ، التى لا تبرح الميناء عادة ، اذا رخص لها بالسفر من ميناء بورسعيد . و ٥٠٠ قرش للسفن الأخرى ، ويحصل رسم اضافى عند طلبها القيام بالاجراءات الرسمية الخاصة بها بها فى غير مواعيد العمل الرسمية ، يبلغ ١٠ جنيهات فى الأيام العادية و ٢٠ جنيها فى أيام الجمع والعطلات الرسمية .

٥ ـ رسم الملاحظة : تؤدى ناقلات البترول رسما قدره (١٠ جنيهات) عن اليوم أو جزء منه .

٦ ـ رسم أرضية : ٥٠ قرش عن كل رأس من الحيوانات المختلفة أو طرد بداخله حيوانات أو طيور تفرغ من السفينة على الأرصفة .

٧ ـ رسم التليفون : ١٥ جنيه لكل باخرة سياحية أو ركاب و ١٠ جنيهات لكل باخرة تجارية أو ناقلة بترول (نظير استخدام التليفون الموجود على الارصفة) .

ثانيا : رسوم مصلحة الموانى والمنائر [1] :

تؤدى السفن التى تدخل الموانى المصرية رسم منائر قدره ٢ر٧ قرشا عن كل طن من حمولة السفينة الكلية المسجلة .

---

(١) صدر قرار جمهورى بانشاء هيئة لميناء بورسعيد تتبع وزارة النقل البحرى وتختص بالسيطرة على المسطح الأرضى للميناء والتنسيق مع هيئة قناة السويس .

(٢) المقصود بالسفينة الساحلية التى تستخدم ميناء بورسعيد فقط .

(٣) بناء على المادة رقم ٩ من القانون رقم ٢٤ لسنة ١٩٨٣ .

ثالثا ـ رسوم الحجر الصحى :

السفن التى تصل حمولتها ٣٠٠ طن تؤدى رسما قدره ٣ جنيهات

مـــن ٣٠١ ــ ١٠٠٠ طن تؤدى رسما قدره ٢٤ جنيها .

مـــن ١٠٠١ ــ ٥٠٠٠ طن تؤدى رسما قدره ٣٦ جنيها

من ٥٠٠١ ـ ١٠ر٠٠٠ طن تؤدى رسما قدره ٤٥ جنيها

أكثر من ١٠ر٠٠٠ طن تؤدى رسما قدره ٥٤ جنيها

رابعا ــ رسوم الشحن والتفريغ :

وتقوم شركة القناة للشحن والتفريغ بتحصيل فئات الرسوم الآتية من السفن :

١ ـ رسوم انزال البضائع للبر :

البضائع العامة ٤٥ قرشا للطن والمعبأ ٢٨ قرشا للطن ، ورسوم انزال البضائع بالصالات ٩٠ قرشا للطن المترى ، ورسوم انزال البضائع على الارصفة ٣٥ قرشا للطن .

٢ ـ رسوم تفريغ الفحم :

٦٠ مليم للطن نهارا و٧٠ مليم للطن ليلا + ٥ر٣ مليم أجره الونش .

٣ ـ رسوم مناولة البضائع :

(أ) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لأخرى للبضائع العامة (٢٧ قرشا للطن) .

(ب) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لأخرى للبضائع الصب الخام والحديد الخردة ٥ر٣٢ قرشا للطن .

(جـ) شحن أو تفريغ أو نقل من جهة لأخرى للبضائع المجمدة ٤٥ قرشا للطن .

ويتضمن الرسم الوناشة ولا يتضمن رسوم الكتبه والعدادين .

٤ ـ العدادين :

١٤٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) نهارا .

٥ر١٧٩ قرشا لليوم (٨ ساعات) ليلا .

خامسا ـ رسوم الانوار والرباط بميناء بورسعيد :

وتحصل هذه الرسوم شركة القناة لرباط وانوار السفن من بورسعيد والسويس ـ اعتبارا من ٢٥ يناير ١٩٨٢ من السفن ـ نظير رباطها بالميناء وحلها وتزويدها بالكشافات اللازمة لعبور القناة ليلا . وتعتبر الرحلة ٢٤ ساعة ، وتزداد الرسوم المذكورة بعد نسبة ٥٠٪ عن كل ١٢ ساعة زيادة أو جزء منها وتحصل كالآتى :

	القيمة بالجنيه المصرى	القيمة بالدولار الأمريكى
١ ـ تعريفة الأنوار الكاشفة :		
ـ تزويد السفينة بكشاف وعمال	١٥٠ر٠٠	٢١٤ر٢٩
ـ تعويض فى حالة طلب الكشاف تم تأجيل العملية	٣٠ر٠٠	٤٢ر٨٦
ـ تزويد السفينة بعمال كهربائية فقط لتشغيل كشاف السفينة .	١٠٠ر٠٠٠	١٤٢ر٨٦
ـ تعويض فى حالة تأجيل العملية	٣٠ر٠٠٠	٤٢ر٨٦
٢ ـ تعريفة الرباط فى القناة :		
ـ تزويد السفينة العابرة بفلوكه رباط بطاقمها	٨٠ر٠٠٠	١١٤ر٢٩
ـ تعويض فى حالة تأجيل العملية وعودة الفلوكه	٣٠ر٠٠٠	٤٢ر٨٦
ـ تزويد السفينة العابرة بلنش بطاقمه	٢٧٥ر٠٠٠	٣٩٢ر٨٦
ـ تعويض فى حالة تأجيل العملية العملية وعودة اللنش .	٥٠ر٠٠٠	٧١ر٤٣
يضاف الى هذه التعرفه ما يلى :		
ـ مقابل عن تزويد السفينة الداخلة مباشرة القناة بخدمات الرباط أو الأنوار .	٨٠ر٠٠٠	١١٤ر٢٩
ـ مقابل عن عبور التفريعه الشرقية لقناة السويس	٥٢ر٥٠٠	٧٥ر٠٠
٣ ـ تعريفة الرباط فى ميناء بورسعيد :		
(أ) ربط وحل السفينة بالميناء	٤٠ر٠٠٠	٥٧ر١٥
(ب) تغيير مرسى السفينة بالميناء	٤٠ر٠٠٠	٥٧ر١٥
(جـ) زيادة رباط السفينة	٢٠ر٠٠٠	٢٨ر٥٨

سادسا ـ رسوم الوكالة البحرية :

تزاول شركة القناة للتوكيلات الملاحية نشاطها من خلال توكيلات أربع هى :

توكيل أسوان وتوكيل أسيوط وتوكيل دمنهور وتوكيل المنيا ، وللشركة فرع بالقاهرة ومكاتب خاصة بموانى الاسكندرية وسفاجا ورأس غارب أو القصير .

وتحسب رسوم الوكالة البحرية طبقا لتعريفة الخدمات الصادرة بقرار وزير النقل البحريه طبقا لتعريفة الخدمات الصادرة بقرار وزير النقل النقل البحرى وتختلف هذه الأتعاب طبقا لنوعية السفن :

(بضاعة ـ ناقلات بترول ـ ركاب ـ أخرى) وكذلك اذا كانت عابرة أو تقصد ميناء واحد وكذلك بالنسبة للحمولة .

وتحدد الحمولة على أساس حمولة قناة السويس الصافية وتقسم الى ١٢ شريحه تبدأ من ٥٠٠٠ الى ١٥٫٠٠٠ طن فأكثر . وتتراوح رسوم الوكالة بين ٢٠٠ جنيه و٧٠٠ جنيه للسفينة .
وهناك أنواع أخرى لرسوم الوكالة مثل :

الرسوم الاضافية ، وتحصل نظير خدمة السفينة فى الفترة الليلية أو اذا مكثت بالميناء أكثر من ٤٨ ساعة ورسوم الترجمه العربية والبريد والنثريات ورسوم النماذج الخاصة وتحصل نظير طلب الملاك أو المستأجرين تصوير حساب الرحلة على نماذج خاصة يقومون بارسالها للتوكيل .

ومصروفات رعاية مصالح الملاك ورسوم تخليص الجمارك والرسوم القنصلية وايجار فلايك وخفراء وتموينات السفينة واصلاحاتها وحساب المستشفى والادوية واتعاب الاطباء والتلغرافات والبرقيات الخارجية .

ومصاريف البريد وايجار السيارة واللنشات والرافعات وتصاريح النزول الى البر ومانيفستو الجمارك .

سابعا / : الرسوم التى تحصلها هيئة قناة السويس :

وقد سبق الحديث عنها فى الصفحات السابقة .

اسئلة الفصـــل الثـــالث

١ ـ اذكرأهم العوامل المؤثرة فى تحديد مستوى رسوم العبور فى قناة السويس ؟

٢ ـ هناك بعض المدارس المختلفه لسياسة تسعير رسوم العبور فى قناة السويس أذكر آراء هذه المدارس فى فلسفة تسعير رسوم العبور .

٣ ـ اذكر أهم الطرق البديلة والمنافسة لقناة السويس .

واثر الطرق البديله فى حساب رسوم العبور .

٤ ـ تطورت فئة رسوم المرور فى قناة السويس منذ افتتاحها للملاحة الدولية عام ١٨٦٩ وحتى الآن.

اشرح ذلك فى ضوء ما درسته .

٥ ـ امام تقلبات اسعار صرف العملات والأزمات النقديه العالمية ثم اختيار وحدات حقوق السحب الخاصة بدلا من الدولار أو الجنيه المصرى أو الذهب ـ اساسا لحساب رسوم العبور .

اشرح بالتفصيل مع توضيح رأيك فى هذه المشكله .

٦ ـ أكمل العبارات الآتية :

أ ـ عند حساب رسوم عبور السفن فى قناة السويس :

تقسم الحمولة الصافية الى شرائح كالآتى :

...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ....

ب ـ تحدد فئة الرسوم أيضا على أساس .... السفينة .

جـ ـ تختلف فئة رسوم السفن المحملة عن السفن الفارغة ، فالسفن الفارغة تمنح تخفيضا قدره ..... من فئة رسوم السفينة المحملة .

٧ ـ اذكر أهم الشروط الواجب توافرها لاعتبار السفينة فارغه .

٨ ـ اذكر بعض الحالات الخاصه التى يجوز فيها اعفاء السفينه من رسوم العبور ؟

٩ ـ اكتب مذكرات مختصرة عن الآتى :

ـ الملاحة الجزئيه فى القناة وتجزئه الرسوم .

ـ رسوم القطر للسفن المزوده بطاقمها وغرفة الاتها معطله .

ـ الرسوم التى تحصل من الوحدات الضخمة المقطوره .

١٠ ـ اعقد مقارنه بين الرسوم فى قناة السويس والرسوم فى قناة باناما باختصار .

١١ ـ لكل ميناء طريقته فى تسعير خدماته . وضح ذلك ؟

١٢ ـ ما هى أهم العوامل المؤثرة فى تقدير رسوم الموانى ؟

١٣ وضح العلاقة بين رسوم الخدمات فى الموانى وتكلفة النقل البحرى .

١٤ ـ أذكر بعض الأمثلة للرسوم المختلفة المفروضة على السفن فى الموانى .

الفصـــــل الرابـــــــع

معلومـــات عامـــه عن السفينـــــــة

- صناعة ودورة بناء السفن ورسوماتها .
- تسجيل السفينة وأهم مستنداتها .
- هيئات الاشراف الملاحية الدولية .
- الأسطول التجارى العالمى ونصيب قناة السويس منه .

معلومات عامه عن السفينة

دورة بناء السفن :

يضع مالك السفينة ، وخصوصا بالنسبة لشركات الخطوط البحرية المنتظمة ، فى الاعتبار ،أن لسفن أسطوله التجارى دورة تبدأ ببناء هذه السفن وانزالها فى الماء (تدشينها) ... LAUNCHING ثم استمرار هذه السفن فى الخدمة البحرية طوال فترة عمرها واخيرا تخريد SCRAPPING هذه السفن وفكها ، وتنتهى الدورة باحلال سفن أخرى محلها .

ولو افترضنا مثلا أن معدل الزيادة فى حجم التجارة الدولية يتراوح ما بين ٥٪ و ١٠٪ سنويا فان ذلك سيؤدى بالتالى الى استمرار عمليات بناء السفن الجديدة وعمليات تخريد السفن القديمة بمعدل يكفل اضافة معقولة الى الحمولة الاجمالية للسفن التجارية فى العالم وذلك ما لم يحدث أى اضطراب أو عوامل أخرى تؤثر على هذا الغرض .

وتحدث « دورة بناء السفن » .... SHIP SYCLE كنتيجة لطول الفترة التى تنقضى والسفن مازالت تحت البناء . وهناك العديد من العوامل التى تحد من أثر الأزمات السيئة التى قد تحدث أثناء الدورة ، نذكر منها على سبيل المثال : ـ

١ ـ احجام العديد من شركات الخطوط الملاحية عن تغيير خططها الاستثمارية ، أى لا تقوم بطلب بناء سفينة جديدة لتضيفها الى سفنها العاملة على الخطوط ، اذا حدث أية ذبذبات أو تغييرات عاديه فى مستوى أسعار النوالين ، وذلك من واقع النظرة الى عملياتهم فى المدى الطويل .

٢ ـ تقوم هيئة اللويدز البحرية بنشر الاحصائيات المنتظمه السنوية وتحتوى هذه الاحصائيات على بيانات اضافية عن اعداد وحمولات السفن المقيده أو الموضوعه تحت البناء فى مختلف ترسانات العالم .

وعلى أساس هذه الاحصائيات يستطيع أى مالك للسفن أن يقيم خططه الاستثمارية الخاصة بطلب سفن جديده وهو على علم سابق بجميع حمولات السفن المتوقع انزالها فى الماء خلال فترة أو فترات محددة من الزمن .

ومن الطبيعى أن يضع هذا المالك فى تقديره للأمور أن فترة شهر أو أكثر انقضت حتى تم نشر الاحصائيات على المستوى العالمى وبالتالى فانه من المتوقع أنه ثمة طلبات جديدة قد حدثت

لبناء المزيد من السفن خلال هذه الفترة التى انقضت حتى تم النشر .

٣ ـ ومن أكثر العوامل فاعلية فى الحد من الآثار السيئة التى تنجم عن دورة السفن العامل المتمثل فى مرونة وسهولة الاتجاه الى اعادة تشغيل السفن المتوقفه عن العمل فى الفترات التى يحدث فيها ارتفاع الطلب على لالسفن للقيام بعمليات النقل .

٤ ـ ادت الحوادث البحرية لناقلات البترول الى التلوث البحرى وصدور تشريعات من المنظمة البحرية الدولية IMO الى ضرورة تصميم بدن ناقلات البترول بشكل يمنع انسكاب البترول اذا حدث تصادم فى إحدى جوانبها لسبب من الاسباب أو حدوث جنوح للناقلات ، وأدى ذلك الى أن سارعت شركات النقل البحرى الى بناء ناقلات بترول مزدوجة البدن وبدأت الناقلات التقليدية تخرج من الخدمة بالتخريد وتفسح المجال للناقلات الحديثة ، المعروفه باسم (صديقة البيئة) .... FRENDLY TANKER

٥ ـ تؤدى الحروب الى نقص الاساطيل التجارية فى معظم دول العالم وازدياد الطلب عليها مثلما حدث نقص فى حمولات السفن المعروضة اثناء الحرب الكورية وأزمة قناة السويس ١٩٥٦ ، ١٩٦٧ وأيضا ابان حرب الخليج ١٩٩١ .

هذا وتستغرق عملية بناء السفن فى الترسانات البحرية فترة تتراوح ما بين ١٢ ـ ١٨ شهرا فى الدول الأوربية ، بينما تتراوح ما بين ٣ ـ ٦ شهور فى اليابان معنى ذلك أنه خلال هذه الفترة فان النقص فى السفن المطلوبة سيستمر لمدة سنة أو أكثر وهذه الفترة التى تمر بها عملية بناء السفينة قد اطلق عليها البعض جوازا « فترة الحمل » .

« صناعة ودورة بناء السفن »

تعريف السفينة :

هى الوسيلة التى سيطر بها الانسان على البحر منذ القدم ، فهى أداة نقل التجارة الدولية والأفراد عبر البحار والمحيطات . وهى كل عائمة تستخدم فى الملاحة ولا تدفع بالمجاديف ، أو هى كل منشأة تعمل أو تكون معدة للعمل فى الملاحة البحرية ولو لم تستهدف الربح .

والمقصود بالملاحة البحرية هى الملاحة التى تتم فى البحر مهما كان شكل المنشأة التى تقوم بها أو حجمها أو أبعادها ، بعكس الملاحة النهرية أو الداخلية التى تتم فى المياه النهرية أو الداخلية .

أهمية السفينة فى مجال الخدمات البحرية :

كان للسفينة وما يزال أثرها العميق على الحضارة الانسانية ، فقد استخدمت السفن التجارية فى الكشوف الجغرافية وفى التجارة وفى بناء الامبراطوريات العظيمة .

والسفينة هى المحور الأساسى الذى تدور حوله صناعة النقل البحرى ـ كما أن عندها تلتقى جميع الانشطة فى الميادين المتعددة المتصلة بهذه الصناعة .

فهى مجال عمل الترسانات البحرية وهيئات الاشراف الملاحية ومكاتب السمسرة البحرية وهيئات الارشاد ... الخ . ومن اجلها نشأت علوم الملاحة والهندسة البحرية ، كما بنيت الموانى وما بها من أرصفة ومخازن ورافعات وأحواض جافة وورش واصلاح ومؤسسات للتموين بالأغذية والوقود والمياه العذبة وقطع الغيار وما الى غير ذلك من أجهزة ومعدات وانشاءات ، كل ذلك بهدف تقديم الخدمات البحرية للسفينة .

ومن وجود السفينة تطورت وازدهرت صناعات كثيرة يأتى على رأسها صناعة الصلب والأجهزة الالكترونية والبلاستيك والأدوات الكهربائية والنجارة والزجاج والطلاء والحبال وأدوات تجهيز الطعام وتناوله ، وكذلك صناعة تعبئة وتغليف البضائع والمواد المستعملة فى ذلك . وعلى أية حال فانه من الصعوبة بمكان حصر الانشطة العديدة التى خلقها أو ساهم فى ازدهارها وجود السفينة ، ونتيجة لهذا نجد أن هناك عشرات الملايين من الأشخاص فى جميع أنحاء العالم يعملون على السفن فى البحر ولها على الأرض ، فترتبط حياتهم بها ، كما أن أهميتها البالغة فى نقل التجارة والأشخاص عبر البحار والمحيطات التى تغطى حوالى أربعة أخماس وجه الكرة

الأرضية جعلها تتمتع بمركز فريد فى حياة الدول والشعوب من الناحيتين السياسية والاقتصادية .

وإذا كانت السفينة هى حجر الزاوية فى صناعة النقل البحرى ، فان عملية النقل البحرى مازالت هى صاحبة اليد الطولى فى ميدان التجارة الدولية ، لأن حوالى ٧٨٪ من حجم التجارة الدولية مازال ينقل بحرا ، وبحوالى $\frac{1}{2}$٪ من قيمة التجارة الدولية تنقله الطائرة . أما ما يتبقى بعد ذلك فينقل بريا بين الدول ذات الحدود الداخلية أو التى ليس لها شواطىء تطل على البحار أو الدول التى توجد فيها طرق برية قريبة أو متصلة بالطرق البرية عبر حدود الدول الأخرى

كما أن السفينة يتم تصميمها وتشغيلها على أساس أنها « مشروع تجارى

" A Commercial Enterprise "

الاتجاهات الدولية فى صناعة بناء السفن :

تعتبر صناعة بناء السفن من الصناعات الانشائية Construction Industry

كما تعتبر الى حد ما من الصناعات الانتاجية Manufacturing Industry

تجمع عديدا من أنواع الصناعات الأخرى كما سنرى فيما بعد .

وتتجه كثير من الحكومات فى بعض الأحيان نحو دعم صناعة بناء السفن وذلك بتقديم الاعانات المالية المباشرة مساهمة منها فى تنمية هذه الصناعة والأخذ بيدها .

ويجب التفرقة بين الاعانات المالية التى تقدمها الحكومات لدعم صناعة بناء السفن ، والاعانات المالية الأخرى التى تقدمها لدعم صناعة تشغيل السفن فى النقل البحرى ، لأن الدوافع والأهداف تختلف بينهما اختلافا كبيرا .

ومع ذلك فان الولايات المتحدة الأمريكية تربط بين هذين النوعين من الاعانات ربطا محكما ولا تقدم الاعانات المالية لدعم صناعة تشغيل السفن فى النقل البحرى الا بالنسبة للسفن التى يتم بناؤها فى الترسانات البحرية الأمريكية .

أما بالنسبة للدول الأخرى فان الدوافع الرئيسية التى تدفع حكوماتها لدعم صناعة بناء السفن

تكاد تنحصر فيما يلى :

أ ـ الضرورة الملحة التى تدفع الدولة لدرء أخطار الكساد أو الفتور الاقتصادى المقترن بالبطالة خصوصا بالنسبة لمشروعات الصناعات الهندسية الثقيلة .

ب ـ الضرورة الاستراتيجية التى تدفع الدولة الى وجوب المحافظة على عمالتها الماهرة والخبرات المتخصصة فى صناعة بناء السفن خصوصا بالنسبة لأوقات الحرب أو الحصار . ويلاحظ أن الولايات المتحدة الامريكية تضع هذا الدافع محل اعتبار بالنسبة لتخطيط سياستها البحرية . ففى فترة ما قبل الحرب العالمية الأولى كان دعم صناعة بناء السفن بتقدير الاعانات المالية الحكومية Shipbuilding Subsidies يكاد يكون تم بعد ذلك ، وفى فترة ما بين الحربين العالميتين ، دعمت حكومات جميع الدول البحرية تقريبا صناعة بناء السفن بتقديم الاعانات المالية بصورة أو بأخرى من صور الدعم ، وذلك فى محاولة منها للحد من أثر الانكماش الذى أصاب الصناعة فى خلال فترة الأزمه المالية العالمية ، ولكى تساعد هذه الصناعة على الاستمرار فى الانتاج على أسس منطقية ومعقولة . ومع ذلك وبالرغم من هذا الدعم العام ، فقد لوحظ أن صناعة بناء السفن قد انكمشت وبالتالى انتشرت البطالة فى أغلب مناطق وترسانات بناء السفن فى العالم .

وفى اليابان على وجه الخصوص كان دعم صناعة بناء السفن جزءا من تخطيط كامل لدعم الاقتصاد الوطنى اليابانى بصفة عامة . وقد اتبعت المانيا النازية هذه السياسة أيضا لتحقيق هذا الهدف مع ربطه بالاعتبارات الحربية والعسكرية التى كانت ترتب لها المانيا آنذاك . ومنذ الحرب العالمية الثانية تقلصت سياسة دعم صناعة السفن فى أغلب دول العالم عدا بعض الاعانات القليلة التى كانت تقدمها بعض الدول الصغيرة .

« المراحل التى تمر بها عملية بناء السفن »

تستغرق عملية بناء السفينة فى الترسانات البحرية فترة تتراوح ما بين ١٢ ـ ١٨ فى الدول الأوربية ، بينما تتراوح ما بين ٣ ـ ٦ شهور فى اليابان .

ومعنى ذلك أنه خلا هذه الفترة فان النقص فى السفن المطلوبة سيستمر لمدة سنة أو أكثر ، وهذه الفترة التى يمر بها عملية بناء السفينة قد أطلق عليها البعض جوازا « فترة الحمل » وتجدر بنا دراسة المراحل المختلفة التى تمر بها عملية بناء السفينة حتى يتم انزالها الى الماء وانضمامها الى الاسطول التجارى البحرى لتشارك فى عملية النقل البحرى . وتنقسم الى المراحل الآتية : ـ

المرحلة الأولى : عمل الرسومات :

وهى غالبا ما تكون مستوردة وجاهزة ولها ارقام دولية متعارف عليها وتشملها عدة لوحات يصل عددها فى بعض الحالات لأكثر من ألف لوحة . وتوضح الرسومات كل جزء من أجزاء السفينة ورقمه وكيفية تجميعه وبعد دراسة هذه الرسومات يتم تحديد المواد المطلوبة وعمل برنامج زمنى للبناء بعد تحديد دور كل ورشه وكل قسم فى هذه العملية والتوقيت الذى يبدأ فيه وينتهى منه والمراحل المتتابعة من ورشة لأخرى .

المرحلة الثانية : التكنولوجيا :

وفى هذه المرحلة يتم ترجمة الرسومات طبقا للبرنامج الزمنى الى أوامر تصنيعيه فيتم تحديد المواد المطلوبة لكل لوحة وأنواعها والكميات المطلوبة وطريقة أداء العمل المطلوب وعدد العمال المطلوبين لكل عملية والوقت اللازم لها .

المرحلة الثالثة : المولد لوفت (الانفراد) :

وفيها يتم تطبيق الرسومات على لوحات كبيرة من الخشب بالحجم الطبيعى لها حتى يمكن تنفيذها وعمل الجباريات الخشبية (الاشكال التى سيتم تشكيل المواد على شكلها) . وتنفيذ هذه الجباريات فى تنفيذ العمل المطلوب ومراجعته والرقابة على جودة الانتاج وبالاضافة الى أنها تعتبر مرجعا يمكن الرجوع اليه عند تكرار العملية . ولكن التطور الذى حدث أصبح الآت يطبق كل ذلك بواسطة الاسقاط الضوئى بنظرية رسم السفينة بمقياس رسم ١ : ١٠ أو ١ : ٢٠ .

المرحلة الرابعة : أعمال الصلب :

تعتبر هذه أولى مراحل العمل الفعلى فى البناء اذ يتم فى هذه المرحلة إجراء العمليات الصناعية التالية على ألواح الصلب المحدد أنواعها فى قسم التكنولوجيا وشكلها فى مرحلة

المولد لوفت وتشمل هذه المرحلة العمليات الصناعية التالية :

أ ـ وضع العلامات :

وهى تعليم (وضع العلامات) على ألواح الصلب تمهيدا لاجراء العمليات التالية لها وهذه العلامات تكون اما بناء على الجباريات أو الرسومات فى المولد لوفت أو بواسطة اسقاط ضوئى لشرائح زجاجية (سليدز) عليها الشكل المطلوب وضع العلامات عليه وتختلف دقة العلامات حسب الطريقة المستخدمة .

ب ـ التقطيع والقص :

بناء على العلامات الموجودة على ألواح الصلب يتم التقطيع وتستخدم عدة طرق للتقطيع منها ما هو يدوى مثل المقصات ولمبات الاستيلين والاكسجين ومنها ما هو آلى ويتم فى مرحلة التكنولوجيا تحديد الطريقة المستخدم فى التقطيع والقص .

جـ ـ التشكيل لألواح الصلب :

وخاصة تلك التى تأخذ أشكالا غير مسطحة ويتم هذا التشكيل طبقا للرسومات السابق عملها لهذا الغرض ، وهناك عدة طرق للتشكيل منها ما هو آلى مثل الدرافيل ومنها ما هو يدوى مثل الطرق والاستعدال والثنى .

د ـ اللحـــام :

وهى عملية توصيل قطعتين أو أكثر من المعدن ببعضهما . وتتعدد طرق اللحام لتصل الى حوالى ٤٠ طريقة منها لحام التعاريق ولحام المقاومة الكهربائية ولحام الترميت واللحام بالغاز واللحام بالقوى الكهربى واللحام بالجث الكهربى ولحام التدقق ... الخ ولكل طريقة مزايا وعيوب وفى مرحلة التكنولوجيا يتم تحديد الطريقة المتبعة للحام فى كل عملية .

وهناك طريقة أخرى لتوصيل المعادن وهى البرشمة باستخدام مسمير تصل بين قطعتى المعدن بعد ثقبها وهذه الطريقة تستخدم فى عمليات الاصلاح ويندر استخدامها فى عمليات البناء وعلى أية حال فان عملية اللحام خط متصل فى جميع مراحل بناء السفينة ويبدأ من التجميع الأول والمتوسط الى التجميع النهائى على القزق لوصل أجزاء السفينة .

هـ ـ التجميع :

ويتم على عدة مراحل هى التجميع الجزئى والتجميع لقطاعات واجزاء السفينة والتجميع يتم

داخل الورشة . وخارجها وعلى القزق أو فى الحوض حسب حجم ووزن الأجزاء المراد تجميعها ، ويتم التجميع باستخدام طرق اللحام المختلفة .

و ـ الضبط والتشطيب :

لجميع أعمال الصلب والمراجعة على أشكالها وضبطها .

المرحلة الخامسه ـ تدشين السفينة (انزالها للماء) Launching

بعد تركيب أجزاء البدن المختلفة يمكن تدشين السفينة . والمقصود من التدشين هو نزول السفينة الى الماء . ثم يتم بعد ذلك استكمال بقية التركيبات الأخرى مثل الماكينات والغرف والمعدات وباقى التشطيبات والكهرباء والأثاثات وما الى ذلك وهى فى الماء . وذلك حتى يمكن استغلال القزق فى بناء سفينة أخرى .

المرحلة السادسة ـ مرحلة التركيبات :

وتنقسم التركيبات الى ثلاثة أنواع هى :

١ ـ تركيب المواسير : بأنواعها واحجامها بناء على الرسومات والجبارات الخاصة بها وعمل وتركيب لحام الفلنجات وعمل الاختبارات الخاصة بالمواسير .

٢ ـ التركيبات الميكانيكية : وهى التركيبات المتعلقة بالآلات وقواعدها والأبواب والنوافذ والأعمال الصحية وغيرها من التركيبات .

٣ ـ التركيبات الكهربائية : وهى المتعلقة بجميع الأعمال الكهربائية بالسفينة والدفايات والمراوح والآلات الكهربائية والبطاريات وغيرها .

المرحلة السابعة ـ أعمال النجارة :

وفيها يتم تصنيع جميع أثاث السفينة من سراير وكراسى وأبواب خشبية وتبطين العنابر والحوائط والسقوف والسلالم الخشبية وغيرها من الاعمال الخشبية والاعمال الملحقة بها مثل دهان الاستر والتنجيد والمفروشات للأثاث .

المرحلة الثامنة ـ أعمال البويات والتشطيبات :

وهى الأعمال المتعلقة بدهان البيتومين وأعمال الأسمنت والزرضيات والطوب الحرارى وأعمال الزجاج والمرايات وتركيبها ومياه الغسيل والمياه العذبة والخاصة بالشرب وغيرها .

المرحلة التاسعة والأخيرة (الاختبارات) :

وهى اجراء الاختبارات لجميع الاقسام والعمليات السابقة للتأكد من مدى مطابقتها للرسومات والمواصفات خاصة وإن هذه العمليات يجب الحصول على موافقة احدى هيئات الاشراف الدولية (هيئة اللloyds وغيرها) . وعليها حتى يمكن للسفينة للحصول على الشهادة اللازمة التى بدونها لا يمكن للسفينة أن تبحر فى المياه الدولية .

ويمكن تقسيم أجزاء السفينة الى عدد كبير يصل فى بعض الدول الى ١٠٠٠ قسم ، بينما تصل بعض المشروعات فى جمهورية مصر العربية الى ١٠٠ قسم . ويمكن القول :

١ ـ **البدن :** ويشمل القرينة ومقدم السفينة مؤخرها القاع والقواطيع والجوانب والأسطح .

٢ ـ **التجهيزات :** وتشمل تجهيزات العنابر وغرف القيادة وغرف الاعاشة والصهاريج وغرف الماكينات والورشة والمدخنة . وتجهيزات الرباط وقوارب الانقاذ وروافعها .

٣- **الآلات والمهمات وتشمل :**

أ- الأوناش وهى ونش المؤخرة وونش الخطاف والاوناش اليدوية وأوناش البضاعة ومهمات الرفع وونش حجرة الآلات وألورشة والمخاطيف والسلاسل .

ب ـ الرفاص وعمود الرفاص .

جـ ـ ماكينات التشغيل .

٤- **التأثيثات :** وتشمل الأثاث والمفروشات والانارة والانوار والاجراس الخاصة بالتنبية والصفارة والتليفون واللاسلكى . والعمل بالترسانة يتم فى الاماكن التالية :

(١) داخل المكاتب : أعمال الرسومات والتكنولوجيا والبرامج الزمنية والتخطيط والمتابعة

(٢) داخل الورش : التوضيب وأعمال الصلب والميكانيكا والكهرباء والتركيبات والمواسير والبوية والنجاره .

(٣) على القزق : وهوالمكان الذى يتم فيه التركيبات لقطاعات كبيرة وهو مكان قريب من الماء ويبدأ العمل فيه بوضع قرينة السفينة ثم تركيب المقدم والمؤخرة والجوانب والقواطيع والأسطح حتى يتم بناء البدن فتنزل السفينة الى الماء (التدشين) ثم تتم فى التركيبات بعد نزول السفينة .

(٤) على الحوض : أو فى الماء بعد نزول السفينة يتم باقى التركيب ثم ترفع السفينة على الحوض العائم أو فى الحوض الجاف لإجراء بعض العمليات النهائية مثل تركيب الرفاص والدفة وأعمال البوية والدهان وغيرها .

وتسليم السفينة وبعد الانتهاء من بناء السفينة وتجهيزها يتم اعداد تقرير للوثائق اللازمة للرسومات والحسابات المميزة للسفينة ، مع العناية الخاصة ، بالتعديلات التى جرت أثناء بناء السفينة ، ويتم اعتماد هذه الوثيقة وتوقيعها من المسئولين . واثناء البناء تجرى مراجعة جودة تصنيع الاجزاء والمواد المختلفة على حسب الخواص الفنيه ، ويقوم بهذا الدور قسم مراقبة جودة الانتاج بالترسانة . وبالاضافة الى ذلك يقوم مندوب هيئة الاشراف الملاحى الدولى بعمليات المراجعة والتحقق من مطابعة المواصفات . وتجرى أيضا عملية تشغيل السفينة فى ظروف تكون متابعة بقدر الامكان لظروف تشغيلها فى عرض البحر، وذلك حتى يمكن كشف العيوب التى قد تظهر مستقبلا اثناء ابحار السفينة .

اسم السفينة :

هذا والجدير بالذكر ان لكل سفينة اسم يميزها عن غيرها من السفن ، فيجب على مالك السفينة ان يطلق عليها اسما يستقل باختياره . وتقضى القواعد البريطانية بحفر اسم السفينة على جانبى مقدمتها Bows ، وكذلك كتابة ميناء التسجيل على مؤخرة السفينة (Stern) وذلك بطريقة واضحة .

كذلك تنص القواعد البريطانية على حفر رقم السفينة الرسمى المدون على سند الجنسية على قرينة السفينة . والرقم الرسمى للسفينة لا يتغير أبدا طالما بقيت السفينة على قيد الحياة ، مهما اجرى تعديلات فى بناء السفينة أو حتى تغير اسمها .

وقد أوجب القانون المصرى رقم ٤٨ لسنة ١٩٤٩ بشأن تسجيل السفن أن يتضمن طلب التسجيل اسم السفينة وضرورة حصول المالك على موافقة مصلحة الموانى والمنائر على اسم السفينة حتى لا تتكرر الأسماء بالنسبة للسفن المصرية .

تسجيل السفينة وأهم مستنداتها

لكل سفينة جنسية ، ونظرا لوجود رابطة بين السفينة والدولة ، فقد جرى العرف على منح الجنسية للسفن ، وتثبت جنسية السفينة بالعلم الذى ترفعه وبالسند الذى تصدره السلطات المختصة فى الدولة التابعة لها السفينة ، ويسمى هذا السند « شهادة التسجيل » .

ولا يجوز أن تكون للسفينة الا جنسية واحدة ، وتسجيل السفينة وجنسيتها أمران متميزان ففى الإمكان تسجيل السفينة فى ميناء غير تابع للدولة الى تحمل السفينة جنسيتها . والسفن التى تحمل علم بلدها تتمتع وهى فى أعالى البحار ـ حيث لا سلطان لأى دولة معينة ـ بحماية الدولة التى ترفع علمها ، وهكذا انشأت فكرة اعطاء السفينة جنسيه دولة معينة .

ويقضى القانون المصرى (رقم ٨٤ لسنة / ١٩٤) بعدم جواز سير أى سفينة فى البحر تحت العلم المصرى الا إذا كانت مسجلة وفقا لاحكام هذا القانون ، حتى تتمتع بحماية قوانين الدولة التى تسجل بها .

ولا تبدأ السفينة فى العمل قبل الحصول على شهادة التسجيل ، ويمكن ذلك الدولة من حصر سفن الاسطول التجارى وأنواعه وصفة القائمين بالاستغلال .

هذا ويتم تسجيل السفن المصرية بادارة التفتيش البحرى بالاسكندرية والتابع لمصلحة الموانى والمنائر .

ميناء التسجيل :

هو الميناء الذى يتم فيه تسجيل السفينة ولا يجوز أن يكون للسفينة أكثر من موطن وموطن السفينة يختلف عن ميناء الاستغلال أو التجهيز ، وهو الذى تتم فيه العمليات الخاصة باستغلال السفينة ، كما هو الشأن بالنسبة لسفن البلاد المحبوسة عن البحر مثل سويسرا مثلا ، فتسجيل سفنها فى احدى المدن السويسرية ، وتكون هى ميناء التسجيل ، وتباشر نشاطها فى ميناء دولة بحرية يكون هو موطن استغلالها .

خطوات تسجيل السفينة :

أولا ـ هناك إجراءات يجب على المالك المصرى القيام بها قبل التقدم لمصلحة الموانى والمنائر لتسجيل سفينته هى :

١ ـ التقدم لادارة التفتيش البحرى بالاسكندرية لقياس حمولة السفينة وتحديد رسوم تقدير حمولتها .

٢ ـ أن يحصل على موافقة المصلحة على اسم السفينة ، ويراعى ألا تكون هناك سفينة مصرية مسماة بنفس الاسم ، ولا يجوز تغيير الاسم بعد ذلك الا بموافقة المصلحة .

ثانيا : يتقدم مالك السفينة بعد ذلك بطلب الى مصلحة الموانى والمنائر (ادارة التفتيش البحرى) مرفقا به شهادة الحمولة وموافقة المصلحة على اسم السفينة والمستندات التى تثبت ملكية السفينة وجنسية أصحابها المصرية . ومتضمنا البيانات الآتية :

١ ـ اسم السفينة واسماؤها السابقة إن وجدت .

٢ ـ ميناء التسجيل .

٣ ـ تاريخ بناء السفينة ومكانه .

٤ ـ عنوان المصنع الذى بنيت فيه السفينة .

٥ ـ نوع السفينة (شراعية أو ذات محرك ميكانيكى) .

٦ ـ حمولة السفينة .

٧ ـ اسم ولقب وصناعة ومحل اقامة المالك أو الملاك على الشيوع مع بيان نصيب كل منهم .

٨ ـ اسم ربان السفينة ورقم شهادته .

٩ ـ الرهن إن وجد وتاريخ واسم الدائن المرتهن ولقبه وصناعته ومحل اقامته .

١٠ ـ الحجوز التى وقعت على السفينة إن وجدت وجميع البيانات المتعلقة بهذه الحجوز .

ثالثا : يدون فى « سجل السفن » الموجودة بادراة التفتيش البحرى ، جميع البيانات التى اشتمل عليها طلب التسجيل ورقم تسجيل السفينة .

رابعا : تسلم مصلحة الموانى والمنائر بعد ذلك لمالك السفينة « شهادة تسجيل مصرية » تحتوى على جميع البيانات المدونة فى سجل السفينة ، ويجب احتفاظ السفينة بهذه الشهادة وتقديمها لمصلحة الموانى والمنائر ، أو مكاتب التسجيل بمجرد وصول السفينة الى ميناء مصرى .

خامسا : يجوز لمصلحة الموانى والمنائر اصدار « شهادة تسجيل مؤقته » تكون سارية المفعول لرحلة واحدة أو أكثر ، ولمدة أقصاها ٦ أشهر ـ لحين استكمال مالك السفينة المستندات .

سادسا : يجب على مالك السفينة ابلاغ مصلحة الموانى أو مكاتب التسجيل بأى تغيير فى البيانات الواردة فى سجل السفينة .

هذا ويشترط القانون على المالك أيضا - لإمكان التسجيل - أن يقوم بتنفيذ بعض الاجراءات وهى :

١ - كتابة اسم السفينة على مقدمتها من الجانبين بحروف ظاهرة وبلون يختلف عن لون السفينة .

٢ - كتابة اسم السفينة وميناء تسجيلها بذات الحروف على مؤخرها .

٣ - حفر رقم تسجيل السفينة وحمولتها الصافية على كمرها الرئيسى .

٤ - حفر علامات غاطس السفينة بمقياس الاقدام وبأرقام واضحة على مقدمها ومؤخرها .

(أعفى القانون سفن النزهة من ذلك) .

« شهادة التسجيل » CERTIFICATE OF REGISTERY

وهى أهم شهادة تحملها السفينة . تثبت جنسيتها ، وقد حلت شهادة التسجيل محل سند الملكية الذى كان على السفينة الاحتفاظ به باثبات انتساب السفينة الى الدولة . وتحتوى شهادة التسجيل على بيانات السفينة المختلفة مثل ابعادها (الطول والعرض والعمق) . وبيانات عن اعداد صهاريج القاع المزدوج وبيان الحمولة الكلية والصافية للسفينة . وكذلك تاريخ البناء والرقم الرسمى وحوض البناء وميناء التسجيل واسم مالك السفينة وموطنه ومواصفات الماكينات .... الخ .

أهم مستندات السفينة :

يحتفظ ربان السفينة بمجموعة من المستندات والوثائق المتعلقة بسفينته وأهمها :

١ - سند الملكية (لا يبقى على السفينة ، بل يودع مصلحة النقل البحرى) .

٢ - شهادة التسجيل (وهى الوثيقة الاساسية المثبتة الجنسية السفينة وملكيتها) .

٣ - دفتر بأسماء ملاحى السفينة .

٤ - الشهادة الصحية Bill of Health

٥ - ترخيص الملاحة وشهادة العلامة طبقا لقانون سلامة السفن .

٦ - نسخة من تقنين التجارة البحرية .

٧ - دفتر يومية السفينة (Official Log Book) . لهذا الدفتر حجة كبيرة فى الاثبات

٨ - عقد عمل تشغيل الطاقم Ship's Article

٩ ـ شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس وقناة باناما والحمولة الدولية .

١٠ ـ دفتر أحوال غرفة الآلات .

١١ ـ شهادة خطوط الشحن الدولية (Load Line Certifcate)

١٢ ـ شهادة السلامة للاسلكى والتلغراف .

١٣ ـ شهادة الدرجه CLASSIFICATION CERTIFICATE :

لكل سفينة مرتبة ودرجة تقدر على أساسها صفاتها من حيث القوة وجودة الصنع . وهذه الدرجة تغطيها مكاتب هيئات الاشراه الملاحية الدولية . وللمرتبة قيمة كبيرة فى العمل ، اذ هى تدخل فى اعتبار المستأجرين عند الاقدام على استئجارها وعند تقدير الاجرة وكذلك المؤمنين عند تقدير قسط التأمين .

وتتم للسفينة فحوص دورية على مدى عمرها الزمنى . وتزداد دقة الفحوص كلما ازداد عمر السفينة . فيجرى مثلا فحص لألواح بدن السفينة بطريقة التخريم أو بطريقة الموجات الصوتية لتحديد سمكها فى أول فحص خاص يجرى على السفينة بعد مرور ٢٤ سنة على بنائها ثم يتكرر هذا الفحص على فترات كل ١٢ سنة .

١٤ ـ الشهادة الدولية لمعدات انقاذ الارواح .

١٥ ـ قائمة الشحن وتستند اليها مصلحة الجمارك فى تقدير الرسوم .

هيئآت الاشراف والتقييم الملاحيـــة الدوليـــة

CLASSIFICATION SOCIETIES

هيئات الاشراف الملاحية عبارة عن مؤسسات لا ترمى الى الكسب وتتلخص وظيفتها فى تزويد التجارة وأصحاب السفن ومؤسسات التأمين والبنوك وكل من يتعامل مع السفينة أو بشأنها بمعلومات صادقة ودقيقة تتعلق بتصنيف ودرجات السفن التجارية .

وتضع هيئات الاشراف قواعد وشروط ومواصفات للسفن التى تستحق الدرجة التى تمنحها للدلالة على توافر شروط الصلاحية والسلامة .

وتكتسب السفينة التى تبنى طبقا لقواعد وشروط هيئة اشراف بحرية درجة من هذه الهيئة ، وتبقى مثل هذه السفينة محتفظة بدرجتها طول حياتها مادامت تخضع للمعاينة السنوية والدورية التى يقوم بها مهندسو الهيئة ، ونجرى عليها الاصلاحات التى يوصون بها .

وعلى هذا فان الاعمال الأساسية لهيئات الاشراف الملاحية ، هو وضع السفن فى درجة والتصنيف CLASSIFYING غير اعطاء الدرجة CLASSING والتصنيف CLASSIFYING هو مجرد وصف سفينة بأنها سفينة ركاب أو بضاعة أو ناقلة بترول ... الخ .

أما اعطاء الدرجة فيحمل هيئة الاشراف مسئوليات لها وزن كبير ، فان شهادة هيئة الاشراف بأن سفينة ما على درجة معينة من الكفاءة تحملها مسئوليات فى مواجهة صاحب السفينة أو مشتريها ، وكذا فى مواجهة الغير الذين يعتمدون على هذه المعلومات مثل الاحنين والبنوك وشركات التأمين .

فشركات التأمين تؤمن على سفينة ما أو على بضاعة مشحونة عليها وتحدد التأمين الواجب دفعه اعتمادا على المعلومات التى تنشرها هيئة الاشراف عن السفن الحاصلة على درجة منها . كما أن المستوردين والمصدرين يشرفون الشحن على سفن على أعلى درجة ، تحقيقا لأكبر قدر من السلامة لبضائعهم ، وحى يتمكنوا من دفع أقل سعر للتأمين . ودرجة السفينة التى تمنحها إحدى هيئات الاشراف المعتمدة ، ذات قيمة دولية معترف بها ، وأعمال بعض هذه الهيئات معتمدة رسميا فى مصر ، فقد صدر قرار وزارة النقل البحرى رقم ٢ لسنة ١٩٧٨ تحديد هيئات الاشراف التى يقبل منها شهادات تقرير درجة الصلاحية وتحديد خطوط الشحن الخاصة بالسفن المصرية وهى : الأمريكية والفرنسية والالمانية والانجليزية واليابانية والنرويجية والايطالية والروسية [١] .

(١) صدر بالوقائع الرسمية المصرية العدد ٤٧ بتاريخ ٢٥ فبراير ١٩٧٨ .

وأهم هيئات الاشراف الملاحية فى العالم حاليا هى كالآتى :

الجنسية	اختصار الاسم	الاسم
١ ـ أمريكية	(A . B.)	AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
٢ ـ انجليزية	(B . S .)	BRITISH CORPORATION
٣ ـ فرنسى	(B . V .)	BURAU VERITAS
٤ ـ صينى	(C . R .)	CHINE CORPORATION REGISTER
٥ ـ المانى	(D.S.R.K.)	DEUTSCHE SCHIFFS REVISION
٦ ـ المانى	(G . L.)	CLASSIFIKATION
٧ ـ يونانية	(H . R.)	GERMANISHER LLOYD
٨ ـ يوغوسلافية	(J . R .)	HELENIC REGISTER
٩ ـ كورية	(K . R .)	KOREAN PEGISTER
١٠ ـ انجليزية	(L . R .)	LLOYD,S REGITSTER
١١ ـ يابانية	(N . K .)	NIPPON KAIJI KYOKAT
١٢ ـ نرويجية	(N . V .)	NORSK VERITAS
١٣ ـ بولونية	(P . R .)	POLONSKI REGISTER
١٤ ـ ايطالى	(R . I .)	REGISTERS ITALITANS
١٥ ـ روسية	(S.S.R..)	REGISTERS SOJUZA

« هيئة سجل اللويدز البحريه البريطانية » **Lloyd's Register Of Shipping**

وهيئة سجل اللويدز البحرية تعتبر من أقدم هذه الهيئات الملاحية سالفة الذكر ويرجع تاريخ انشائها الى سنة ١٩٦٠ بواسطة أفراد مشتغلين بالتأمين البحرى كجمعية لحماية حقوقهم فى وقت لم توضع فيه ، القواعد لمتانة السفينة أو الكفاءة للبحر ، موضع القانون . وأعيد تشكيلها وتنظيمها فى عام ١٩٤٩ حينما اندمجت بها « النقابة البريطانية » British COR-PORATION وهى تشبه جمعية تحديد الأنواع . وقد تم الاندماج فى جلاسجو وتجدر الاشارة هنا أن هناك فارق بين مجمع اللويدز للتأمين الذى يختص بالتأمين طبقا لنظام خاص حيث لا شأن لهذه الهيئة بتعيين درجات السفن أو بنائها .

ويمكن تلخيص أعمال هيئة الاشراف البحرى فى الآتى :

١ ـ معاينة السفن التجارية وسفن النزهة (البخوت) ... الخ . وتعيين درجات لها سواء كانت جديدة البناء أم قديمة . واصدار الشهادات الخاصة بذلك .

٢ ـ اصدار سجلات ونشرات تحتوى على معلومات كاملة عن السفن التى يتم تصنيفها بمعرفة اللويدز كذلك جميع السفن البحرية فى العالم التى تزيد حمولتها على مائة طن .

وتضم هذه النشرات والسجلات معلومات وافية ومفيدة للمشتغلين بالنقل البحرى وللبنوك وشركات التأمين والتجار ، مثل اسماء أصحاب السفن ومديريها ، والاحواض الجافة والعائمات وتحركات السفن فى العالم كل اسبوع ... الخ . **ومن هذه السجلات :**

أ ـ سجل بأسماء جميع السفن فى العالم (التى تزيد حمولتها عن ١٠٠ طن) وهو يتكون من ٣ مجلدات ، ومرتبة ترتيبا ابجديا .

كما يحتوى السجل على بيانات عديدة أمام اسم السفينة مثل : الدرجة ـ النوع ـ معلومات عامة عن السفينة مثل القوة المحركة ـ نوعها ـ وابعاد السفينة مثل الطول والعرض والعمق ـ رقم السفينة الرسمى ـ حروف اشارتها . ويصدر هذا السجل سنويا بالتعديلات المختلفة .

وتقوم اللويدز باصدار ملاحق شهرية بالتعديلات التى طرأت على السفن مثل تغيير الاسم أو الجنسية أو المالك أو (الحمولة .. الخ) علاوة على أسماء السفن الجديدة البناء والتى لم تدرج بالسجل العام .

ب ـ سجل خاص باسماء ملاك السفن " List Of Ship Owners Index To Former Names Of Ship " Compound Names " .

ومرتب ترتيبا ابجديا ، ويحتوى أيضا على قائمة بأسماء السفن السابقة والاسم الحالى .

ويتم اصداره سنويا ومعدل حسب آخر تعديل . ويحتوى على أسماء الشركات الملاحية وملاك السفن مع بيان السفن المملوكة لكل منهم تحت اسمائهم .

جـ ـ النشرة الأسبوعية Weekly List Of Alteration

كذلك تصدر اللويدز كتيب كل اسبوع يحتوى كافة أسماء السفن مرتبا ابجديا حسب آخر الأسماء ويوضح اتجاه رحلة السفينة من ... الى .... ونوع السفينة وعلمها وحمولتها .

د ـ الجداول الاحصائية Statistical Tables

وتصدر مرة كل عام ويحتوى كافة البيانات الاحصائية عن الاسطول التجارى العالمى وتحليلات احصائية عن أنواع السفن واحجامها وحمولاتها واعمارها . وملخصا عن السفن التى تم تدشينها ، والسفن التى فقدت أو غرقت .... الخ .

وهذه الجداول الاحصائية تفيد كثيرا كل المشتغلين فى مجال النقل البحرى والخدمات البحرية

هـ ـ قواعد وتعليمات اللويدز الخاصة ببناء وتقييم السفن المصنوعة من الصلب:

Rules And Regulations For The Conctructions And Classification Of Steel Ship .

وهى القواعد والتعليمات والشروط التى تضعها هيئة اللويدز بالنسبة لعمليات بناء السفن وضرورة الالتزام بها ، حتى يمكن اللويدز من منح شهادة الدرجة للسفن التى تبنى تحت اشرافها وبالمواصفات التى وردت فى هذا الكتاب .

و ـ سجل خاص بالوحدات العائمة الصلبة : Register Of Offshore Units

Submersibles & Diving Systems .

نظرا لنمو وتطور الاسطول العالمى الذى يعمل تحت الماء ، مثل الحفارات Driling Units وغواصات الملاحظة تحت الماء ، وآلات العمل والصالات والمواعين التى تستخدم فى العمل الساحلى والتفتيش والصيانة . لذلك قامت هيئة اللويدز باصدار سجل أبجدى لجميع هذه الوحدات التى تعمل تحت الماء أو فوقه مثل الروافع البحرية وغير ذلك ، موضحا بها مواصفات هذه الوحدات : طولها وعرضها وعمق ، وهل تسير ذاتيا أم غير ذاتية الحركة ... الخ .

ز ـ سجل خاص باليخوت فى العالم يحوى أيضا المعلومات الكاملة عنها

ح ـ تقويم اللويدز Lloyd's Calender

وهو مجلد سنوى تصدره اللويدز ويحتوى على معلومات بحرية عديدة تهم ملاك السفن ورجال البحر وشركات التأمين ، وتقدم معلومات حديثة تهم الكثير من القراء والمشتغلين بالعلوم البحرية .

ط ـ الدليل : Directory

يحتوى على أسماء بنائى السفن مع أسماء التى قاموا ببنائها وما زالت موجودة بالعمل . كذا أسماء بناؤا الآلات والمراجل ، واسماء الاحواض والعنوانين التلغرافية وشركات الملاحة واسماء شركات التأمين البحرى .

٣ ـ مراقبة صنع الأهلاب والجنازير الخاصة بالسفن واختبارها .

٤ ـ مراقبة صنع الصلب الذى ينتج لصنع وبناء السفن والمراجل واختبار هذا الصلب للموافقة عليه أو عدمه طبقا لمواصفات اللويدز الخاصة . ويتم هذا عن طريق تعيين مهندسين تابعين للويدز متخصصين فى هذا النوع من العمل لاختبار الانتاج فى المصانع نفسها ووضع اختام الهيئة عليها .

٥ ـ تعيين خطوط الشحن سواء أكانت قد أعطيت درجة بمعرفتهم أم لا .

٦ ـ معاينة أجهزة التبريد وادواتها على السفن وفى داخلية البلاد .

٧ ـ فحص تصميمات بناء السفن التى يزمع اعطاؤها درجة وآلاتها والموافقة عليها .

وينتشر مهندسو وخبراء اللويدز البحرية فى معظم الموانى البحرية فى العالم ، **ويمكن تلخيص أهم واجباتهم فى الآتى :**

١ ـ متابعة مراحل بناء السفن ، التى يزمع اعطاؤها درجة ، بواسطة هيئة اللويدز والتأكد من أنها تبنى طبقا للقواعد الموضوعة بواسطة الهيئة وللتصميمات المصدق عليها .

٢ ـ معاينة السفن التى لم يسبق اعطاؤها درجة والتى يرغب اصحابها فى منحها درجة طبقا لقواعد لويدز .

٣ ـ اجراء المعاينات وغير ذلك مما يتطلبه تطبيق قواعد اللويدز لاحتفاظ السفينة بدرجتها واصدار التوصيات اللازمة لاجراء الاصلاحات الضرورية ومعاينة هذه الاصلاحات بعد اتمامها والتوصية باحتفاظ السفينة بدرجتها . ويخطر الخبير مجلس الادارة بنتيجة المعاينات حتى ينظر فى الموافقة على احتفاظ السفينة بدرجتها .

ويخطر الخبير مجلس الادارة بنتيجة المعاينات حتى ينظر فى الموافقة على احتفاظ السفينة بدرجتها .

٤ ـ معاينة العواريات التى تصيب السفن ، بناء على طلب أصحابها أو ممثلهم أو وكلائهم للوقوف على مداها والاصلاحات اللازمة لها ، وكتابة تقرير العواريات . وفى الحالات التى تكون السفينة فيها قد حصلت على درجة بمعرفة اللويدز ويرجىء اصحابها اصلاح ما أصابها من تلف لسبب من الاسباب أو يجرون بعضها اصلاحات مؤقتة مع مواصلة السفينة لرحلتها (وفى هذه الحالة الأخيرة لا يكون للتلف أثر على صلاحية السفينة للملاحة) .

ويجوز للخبير إذا رأى ذلك أن يصدر شهادة مؤقتة يسمح بها للسفينة بالسفر مع احتفاظها بدرجتها ، ويوصى فى المادة على نفس هذه الشهادة باعادة المعاينة أو اجراء اصلاحات خلال مدة معينة .

٥ ـ متابعة صناعة ألواح خشب ومسامير البرشام والقطع المختلفة من الصلب أو المعادن الأخرى اللازمة لبناء جسم السفينة وآلاتها ، أو لعمليات الاصلاح واختيار هذه المنتجات وختمها بخاتم الهيئة .

٦ ـ قياس حمولة السفن سواء أكانت حاصلة على درجة أم لا ، من جميع الجنسيات وكتابة التقارير المطلوبة لتعيين خطوط الشحن لها .

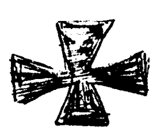
وكذلك اجراء المعاينات السنوية الخاصة بخطوط الشحن واصدار الشهادات فى هذا الشأن .

٧ ـ دراسة تصميمات السفن وآلاتها التى يرسمها اصحابها أو شركات بناء السفن وكتابة التوصيات اللازمة بالموافقة أو بالتعديل لينظر فيها مجلس ادارة هيئة اللويدز .

ماهية الدرجة :

تمنح هيئات الاشراف السفن درجة لتعريف مستوى السفينة من حيث البناء والتجهيز تبعا للقواعد والشروط التى تضعها هيئة الاشراف البحرية .

فاذا وصفت السفينة بأنها فى درجة 100 A1 من هيئة اللويدز مثلا معناه أنها مستوفاة للشروط والقواعد الموضوعة بمعرفة هذه الهيئة من جميع الوجوه بما فى ذلك توافر المعدات (صلب وجنزير ومهمات) أو مبنية طبقا لهذه القواعد ، وفى هذه الحالة الأخيرة يضاف الى الرمز أعلاه الصليب المالطى .

الصليب المالطى (Maltese Cross)  (شكل رقم ١١)

وهى العلامة المميزة لتسجيل اللويدز ، وهى تكتب فى دفتر تسجيل اللويدز وتوضح نوع السفينة ، وتدل على أنه قد تم فحص انشاءات السفينة وتركيباتها ، كما اختبرت المواد المصنوعة منها بمعرفة خبراء اللويدز .

وهيئات الاشراف الملاحية الدولية مسئولة عن كل خطأ يقع فى الاشراف على بناء السفن ، كما تكون مسئولة عن الاخطار التى تحدث فى الاشراف على الاصلاحات والمعاينات ... الخ .

كذلك عن المعلومات التى تنشرها فى مطبوعاتها ، ولكن جرت هيئات الاشراف على النص فى العقود التى تبرمها أو الشهادات والتقارير والمطبوعات التى تصدرها على عدم مسئوليتها عن اخطائها وأخطاء تابعيها ، طبقا للقواعد العامة يكون هذا الشرط صحيحا فى حالة الخطأ اليسير ، ولكن لا شك فى مسئوليتها عن وقوع غش أو خطأ جسيم تطبيقا لنفس القواعد .

ملاك السفن وتحديد نوع السفن :

على ملاك السفن الذين يرغبون فى تحديد نوع سفنهم بمعرفة هيئة اللويدز أو أى جمعية أخرى أن يطلب أولا من مصنع البناء بأن يرسل الرسومات الخاصة بالسفينة الى هيئة من هيئات الاشراف لفحصها ومراجعتها وتعديلها اذا اقتضت الضرورة ذلك . وبعد التصديق عليها يبدأ العمل فى بناء السفينة تحت اشراف خبراء اللويدز أو أى هيئة أخرى معترف بها ، الذين يقومون بالتأكد من أن عملية البناء تتم حسب الرسومات المعتمدة وأن مستوى المواد المستخدمة وكفاءة الفنيين القائمين بعملية البناء حسب المستوى القياسى المطلوب .

وبعد اتمام البناء والإختبارات على السفينة يحصل مصنع البناء على شهادة التغيير ، مدون عليها اسم السفينة والمعلومات الكاملة عن نوعها وخواصها فى دفتر السجل الخاص بالجمعية .

ويهتم ملاك السفن بتقييم وتسجيل نوع سفنهم لأن شركات التأمين تشترط ذلك ، هذا بالاضافة الى أن ملاك السفن يرغبون فى الاستفادة من الخدمات الدولية التى توفرها هيئات التقييم والتسجيل .

فكرة انشاء هيئة عربية لتسجيل السفن :

وضعت الأكاديمية العربية للنقل البحرى - ومقرها الاسكندرية - مشروعا لانشاء هيئة عربية لتسجيل السفن العربية العاملة فى أعالى البحار على نسق اللويدز والبريطانية على أساس أن تبدأ الهيئة العربية عملها بتسجيل ٦٠٠ سفينة عربية ، تعمل حاليا فى أعالى البحار .

ثم بعد ذلك تزداد بنسبة كبيرة بعد اتجاه الدول العربية المنتجة للبترول الى الدخول فى ميدان نقل البترول الضخمة .

ووضعت الخطة على أساس أن تكون مهمة الهيئة الجديدة كالآتى :

١ - توحيد مصدر اصدار الشهادات الخاصة بسلامة السفن وحمولتها وخط تحميلها .

٢ - انشاء بنك للمعلومات الفنية التى تفيد السفن العربية .

٣ - تعليم وتدريب الكوادر الفنية للنقل فى أعالى البحار .

٤ - انشاء مركز أبحاث لتطوير تصميم وتصنيع وصيانة وتشغيل السفن البحرية .

٥ - انشاء قسم خاص لاعتماد التصميمات تسهيلا لعمل ترسانات بناء واصلاح السفن فى البلاد العربية .

وعلى أية حال لم يكتب لهذه الفكرة النجاح نظرا للخلافات التى ظهرت على الساحة العربية فى السنوات الأخيرة .

الأسطول التجارى العالمى ونصيب قناة السويس منه

أولا : ـ الأسطول التجارى العالمى

يساهم الأسطول التجارى العالمى فى انسياب التجارة الدولية بنصيب وافر بالمقارنة بوسائل النقل الأخرى .

وقد تطور الأسطول التجارى العالمى بشكل عظيم فى السنوات الأخيرة من حيث العدد والحجم والنوع ، فقد ازدادت الحمولة الكلية للأسطول العالمى عاما بعد عام ، فبلغت فى عام ١٩٩٢ حوالى ٣ر٤٤٤ مليون طن (حمولة كلية مسجلة) بزيادة قدرها ٣ر٨ مليون طن (بنسبة ٩ر١٪) عن عام ١٩٩١ . (١)

ومن أهم الدول التى شهدت زيادة فى حمولة اساطيلها عام ١٩٩٢ هى :

١ ـ باناما فقد أضافت ٧ر٤ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٢ ـ مالطا فقد أضافت ٢ر٣ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٣ ـ ليبيريا فقد أضافت ٧ر٢ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٤ ـ بهاما فقد أضافت ٥ر٢ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٥ ـ اليونان فقد أضافت ٨ر١ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٦ ـ سانت فنسنت فقد أضافت ٧ر١ مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

٧ ـ هونج كونج فقد أضافت مليون طن (حمولة كلية) الى حمولة اسطولها .

أما أهم الدول التى شهدت انخفاضا فى حمولة اساطيلها عام ١٩٩٢ فنجد :

١ ـ الولايات المتحدة الأمريكية فقد انخفض حجم اسطولها التجارى بواقع ١ر٢ مليون طن

٢ ـ اليابان فقد انخفض حجم اسطولها التجارى بواقع ـ ر١ مليون طن

٣ ـ النرويج فقد انخفض حجم اسطولها التجارى بواقع ـ ر١ مليون طن

وتوضح الاحصائية التالية حجم الأسطول التجارى العالمى خلال عام ١٩٩٢ مرتبا تنازليا حسب نسبة مساهمة الدوله فى حجم الأسطول التجارى العالمى مع بيان الزيادة والنقص فى الحمولات لهذه الدوله بالمقارنة مع عام ١٩٩١ :

---

(١) Lloyd's Register , Statistical Tables 1992

« حجم الأسطول التجارى العالمى فى عام ١٩٩٢ »

(مقارنا بعام ١٩٩١ ±)

اسم الدولة	حمولة أسطولها بالاف الأطنان	الزيادة أو النقص بالافالاطنان عن عام ١٩٩١	النسبة المئوية لاجمالى الحمولة ٪	اسم الدولة	حمولة أسطولها الكلية بآلاف الأطنان	الزيادة أو النقص بآلاف الطنان	النسبة المئوية ٪
ليبيريا	٥٥ر١٦٧	+ ٢ر٧٤٠	١٢ر٤٢	هولندا	٤ر٢٥٠	+ -ر٣٧٨	-ر٩٦
باناما	٤٩ر٦٣٠	+ ٤ر٦٨١	١١ر١٧	فرنسا	٤ر٢٠٥	+ -ر٢١٧	-ر٩٥
اليابان	٢٥ر٤٠٣	- ١ر٠٠٤	٥ر٧٢	تركيا	٤ر١٨٦	+ -ر٧٩	-ر٩٤
اليونان	٢٤ر٥٤٢	+ ١ر٧٨٩	٥ر٥٢	رومانيا	٣ر٢٦٦	- -ر٥٦٢	-ر٧٤
النرويج	٢٢ر٥٨٣	-١ر٠٠٣	٥ر٠٨	اسبانيا	٣ر٢٢٥	+ -ر٣٩٣	-ر٧٣
قبرص	٢٠ر٣٨٦	+ -ر٨٨	٤ر٥٩	بولندا	٣ر١٦٢	- -ر١٨٦	-ر٧١
بهاما	٢٠ر٠٥٤	+ ٢ر٥١٣	٤ر٥١	برمودا	٣ر١٣٩	+ -ر١٠٢	-ر٧١
الصين	١٣ر٩٤٦	- -ر٣٥٣	٣ر١٤	السويد	٣ر٠٨١	- -ر٩٣	-ر٦٩
تايوان	٦ر١٠٤	+ -ر٢١٥	١ر٣٧	استراليا	٢ر٦٧٦	+ -ر١٠٤	-ر٦٠
الولايات المتحدة الامريكية	١٨ر٢٢٨	- ٢ر٠٦٢	٤ر١٠	كندا	٢ر٦٤٣	- -ر٤٢	-ر٥٩
روسيا	١٥ر٦٣٣	+١٥ر٦٣٣	٣ر٥٢	اندونسيا	٢ر٣٣٩	+ -ر٢٠	-ر٥٣
مالطا	١٠ر١٢٧	+ ٣ر٢١١	٢ر٢٨	فنتوا	٢ر١٥٥	- -ر١٨	-ر٤٩
سنغافورة	٩ر٢٤٧	+ -ر٧٥٩	٢ر٠٨	جزر مارشال	٢ر٠٩٩	+ -ر٤٠١	-ر٤٧
الفلبين	٨ر٤٤٩	- -ر١٧٧	١ر٩٠	ماليزيا	٢ر٠١٦	+ -ر٢٦٠	-ر٤٥
جمهورية الاتحاد السوفيتى	٨ر١١٠	—	١ر٨٣	الكويت	١ر٩١٠	+ -ر٥٣٧	-ر٤٣
ايطاليا	٧ر٧٣٠	- -ر٣٩٢	١ر٧٤	الكسمبورج	١ر٥٨١	- -ر١٢٣	-ر٣٦
كوريا الجنوبية	٧ر٥١٨	- -ر٣٠٢	١ر٦٩	بلغاريا	١ر٣٤٦	- -ر٠٢١	-ر٣٠
هونج كونج	٦ر٩٢٦	+ ١ر٠٥٠	١ر٥٦	لاتفيا	١ر٢٣٦	+ ١ر٢٣٦	-ر٢٨
الهند	٦ر٤٥٧	- -ر٠٦٠	١ر٤٥	مصر	١ر٢٠٠	- -ر٠٥٧	-ر٢٧
انجلترا	٦ر٠١٧	- -ر٥٩٤	١ر٣٥	فنلندا	١ر١٨٧	+ -ر١٣٤	-ر٢٧
الدانمرك	٥ر٧٨١	- -ر٠٩٠	١ر٣٠	المكسيك	١ر١١٠	- -ر٠٨٦	-ر٢٥
البرازيل	٥ر٥٧٣	- -ر٣٠٩	١ر٢٥	السعودية	١ر٠١٦	- -ر٣٠٥	-ر٢٣
المانيا	٥ر٥٥٢	- -ر٤١٩	١ر٢٥	ماينمار	-ر٩٧٧	- -ر٠٦٩	-ر٢٢
ايران	٤ر٥٥٨	- -ر٠٢٥	١ر٠٦٣	هندوراس	-ر٩٤٥	+ -ر١٢٩	-ر٢١
سانت فنسنت	٤ر٣٨١	+ ١ر٦٧١	-ر٩٩	الامارات العربية	-ر٩٢٩	+ -ر١٤٠	-ر٢١

المصدر : Llod's Register, Statiscal Tables June 1992 (جدول رقم ٥)

ويمكن تقسيم الأسطول التجارى العالمى من حيث حجمه أو عمره أو نوع قوته المحركه إلى :

أولا : الأسطول التجارى من حيث الحجم SIZE (١٩٩٢)

تزايدت أحجام وأبعاد السفن ، حيث تجاوزت نصف مليون طن (حمولة قصوى DWT) فى السنوات الأخيرة وخاصة الناقلات العملاقة . ULCC وساعد على ذلك التقدم التكنولوجى الهائل فى بناء السفن ونجد حاليا ناقلة البترول اليونانيه . . HELAS FUS تبلغ حمولتها القصوى ٥٥٥٠٥١ طنا (٢٥٤٥٨٢ طنا حمولة كلية) ، وتتدرج أحجام السفن حتى تصل الى ٥٠٠ طن ، وهى سفن صغيرة الحجم يطلق عليها اسم . PARAGRAPH SHIPS وهى سفن ذات اسطح مغطاه وتستعمل احيانا فى نظام الروافد FEEDER SYSTEM وهى صغيرة الحجم وبطيئة السرعة .

ويهدف ملاك هذه السفن الصغيرة الى التهرب من بعض القوانين الوطنية أو الاتفاقيات الدولية المختلفة الخاصة بتطقيم السفن ومعدات السلامة والتأمين والحمولة .. الخ واذا استعرضنا تقسيم الاسطول العالمى من حيث الحجم نجد أن اعداد السفن التى تزيد حمولتها الكلية عن ١٠٠٫٠٠٠ طن (أى حوالى ٢٠٠٫٠٠٠ طن حمولة قصوى) تبلغ ٥١١ سفينة بالمقارنة بـ ٤٩٨ سفينة فى عام ١٩٩١ و ٤٧٩ سفينة فى عام ١٩٩٠ .

ومن بين الـ ٥١١ سفينة نجد ١٦٥ ناقلة تزيد حمولتها الكلية على ١٤٠٫٠٠٠ طن . وأهم الدول التى تمتلك ناقلات أكبر من ١٠٠٫٠٠٠ طن ، هى ليبيريا التى تمتلك ١٠٥ ناقلة تليها باناما لديها ٨١ ناقلة واليابان ٥٨ ناقلة .

ولذا نجد أن اليابان تمتلك ٢٨٫٦٪ من الاسطول العالمى للناقلات الضخمة تليها ليبيريا بنسبة ٢٥٪ فاليونان بنسبة ٢٢٪ وباناما بنسبة ٢١٫٥٪ .

ثانيا : الاسطول العالمى من حيث العمر AGE ١٩٩٢

هناك تقسيم آخر للسفينة من حيث عمرها الزمنى فى عمليات النقل البحرى ، فكلما ازدادت سنوات التشغيل فى البحر كلما انخفضت طاقة السفينة وكفاءتها فى عمليات النقل البحرى وازدادت تكاليف الصيانة والتشغيل والتأمين ، ويقدر البعض العمر الزمنى للسفينة ما بين ١٥ ـ ٢٥ عاما وأن متوسط عمر السفينة المستخدمة حاليا يزيد عن ثلاثة أمثال عمر السفينة المصنوعة من الخشب .

واذا نظرنا الى الاسطول التجارى العالمى (١٩٨٢) نجد أن ٥٥٪ منه يقل عمر سفنه عن ١٠ سنوات ، وفى عام ١٩٨٤ نجد أن ٤٨٪ من الأسطول التجارى العالمى عمر سفنه أقل من ١٠ سنوات .

بينما نجد أن احصائيات هيئة اللويدز البحرية عن عام ١٩٩٢ توضح لنا أن :

(إحصائية بالعمر الزمنى للاسطول التجارى العالمى سنة ١٩٩٢)

العمر الزمنى		(الحمولة بالاف الاطنان ح . ك مسجلة)											
صفر ـ ٤		٥ ـ ٩		١٠ ـ ١٤		١٥ ـ ١٩		٢٠ ـ ٢٤		٢٥ ـ ٢٩		٣٠ عاما فاكثر	
العدد	الحمولة	العدد	الحمولة	العدد	الحمولة	العدد	الحمولة	العدد	الحمولة	العدد	الحمولة	العدد	الحمولة
١٠٥٨٧	٨٠٫٨١٨	١٢٣٧٢	٨٩٫٢٨٧	١٥١٥٩	٨٩٫٤٢٩	١٤٧٧١	١٢٣٫٣١٦	١١٧٢٠	٣٩٫٢٢٠	٦٥٠٤	١١٫٨٨٥	٨٧٤٢	١٠٣٥٢

وبتحليل هذه الاحصائيه نجد أن :

أ ـ ٣٨٪ من الاسطول العالمى يبلغ عمر سفنه أقل من ١٠ سنوات .

ب ـ و١٣٪ من الاسطول العالمى يبلغ عمر سفنه أقل من ٢٠ عاما فأكثر .

وإن أهم الدول البحرية التى تمتلك اساطيل حديثه العهد هى :

١ ـ اليابان : فهى أولى دول العالم من حيث حداثة عمر اسطولها ، أن ٦٨٪ من اسطولها يبلغ عمر سفنه أقل من ١٠ سنوات .

٢ ـ الصين الشعبية (تايوان) : نجد أن ٦٧٪ من اسطولها عمر سفنه أقل من ١٠ سنوات .

٣ ـ الفلبين : نجد أن ٦٥٪ من اسطولها عمر سفنه اقل من ١٠ سنوات .

٤ ـ المانيا : نجد أن ٦٥٪ من اسطولها عمر سفنه من أقل من ١٠ سنوات .

(جدول رقم ٦)

(ثالثا ـ القوة المحركة PROPULSION)

تلعب القوة المحركة دورا هاما فى تحديد نوع السفينة وسرعتها واقتصاديات تشغيلها . كما تحدد القوة المحركة أيضا نوع الوقود المستخدم .

فكما نعلم فان صناعة النقل البحرى لها الصبغة الدولية وتتميز بالمنافسة ، وملاك السفن فى الدول غير الشيوعية يقوموا بتشغيل سفنهم فى الأسواق الحرة وعليهم عندئذ قبول معدل النولون الذى يحدد السوق قيمته ، وعليهم فقط محاولة زيادة أرباحهم عن طريق السيطرة على تكاليف التشغيل ومحاولة تقليلها .

العوامل المؤثرة فى عملية اختيار نوع القوة المحركة للسفينة :

١ ـ التكاليف المبدئية .

٢ ـ السرعة المطلوبة .

٣ ـ امكانية الحصول على الوقود فى الخط الملاحى الذى ستعمل عليه السفينة .

٤ ـ سعة السفينة القابلة لنقل البضائع .

٥ ـ طول الرحلة واستمراريتها .

٦ ـ مصاريف التشغيل .

٧ ـ قوة الآلة وطاقتها ووزنها وحجمها ووزن الوقود المستخدم لتشغيلها .

٨ ـ العمالة الفنية المطلوبة لتشغيل القوة المحركة .

الأهمية المتزايدة للاقتصاد فى استهلاك الوقود :

قبل حرب أكتوبر ١٩٧٣ كانت أسعار البترول (Residual Fuel Oil) حوالى ٢٢ دولار أمريكى للطن ، ارتفعت عقب حرب أكتوبر وفى أقل من سنة الى ٧٢ دولارا للطن الواحد

واستمر الارتفاع التدريجى فى سعر البترول حتى بلغ ٧٩ للطن عام ١٩٧٩ ثم ارتفع السعر ارتفاعاً حاداً فوصل إلى ١٧٠ دولارا للطن الواحد فى أكتوبر ١٩٨٢ . وعلى هذا يكون سعر الطن قد ازداد بنسبة ٨٠٠٪ عن عام ١٩٧٣ .

كذلك ارتفع سعر زيت الديزل البحرى MARINE DIESEL OIL

من ٤٠ دولار للطن فى عام ١٩٧٣ الى حوالى ٣٤٠ دولارا للطن فى عام ١٩٨٢ ، أى بزيادة ٨ أضعاف عن سعر ١٩٧٣ .

ولهذا السبب تركزت جهود مهندسى بناء السفن على أهمية تطوير أشكال وتصميمات السفن للاقتصاد فى استهلاك الوقود وأولى تلك الخطوات هى تصميم البدن بطريقة تعطى سرعة اقتصادية مثلى عن طريق تصميم بدن السفينة بطريقة تقلل من احتكاكه بالمياه ، وطلاء بدن السفينة بمادة ذات نوعية ممتازة علاوة على تصميم الرفاص بطريقة مثلى وأيضا تصميم الآلة الرئيسية المحركة بحيث يكون استهلاكها من الوقود أقل بكثير من معدلات الآلات المحركة الموجودة حاليا ، علاوة على الاستخدام الأمثل لغاز العادم .

العوامل المؤثرة فى زيادة استهلاك الوقود :

١ ـ زيادة السرعة .

٢ ـ زيادة حمولة السفينة .

٣ ـ نظافة وانسياب بدن السفينة يقلل من استهلاك الوقود .

٤ ـ طول الرحلة البحرية .

٥ ـ تواجد محطات للتزود بالوقود فى الخط الملاحى المرسوم لرحلة السفينة يساعدها على الحصول على أقل كمية من الوقود وبالتالى إتاحة الفرصة لاحلال بضائع بدلا من الوقود الاضافى

ويمكن تقسيم القوى المحركة المستخدمة فى الاسطول العالمى الى الأنواع الأربع الرئيسية الآتية :

أولا ـ البخار STEAM وينقسم الى :

١ ـ الآلات البخارية الترددية : RECIPROCATING STEAM

٢ ـ التوربين البخارى : (STEAM TURBINE)

ويستخدم فى سفن الركاب الضخمة والسريعة على خطوط ملاحية منتظمة وفى معظم ناقلات البترول العملاقة وهناك بعض سفن البضائع السريعة تستخدم التوربين .

هذا وقد شهدت الفترة الأخيرة عملية تحويل كثير من القوة المحركة (التوربين البخارى) فى السفن ـ بسبب ارتفاع أسعار الوقود ـ الى الموتور ومن أمثلة ذلك :

أ) السفينة الانجليزية CITY OF EEDINBURGH (وهى سفينة حاويات)

ب) السفينة الانجليزية (Discovery BAY) (ناقلة بترول) .

٣ ـ آلات ترددية وتوربين : RECIPROCATING & TURBINE

٤ ـ التوربين الكهربائى : TURBO - ELECTRIC

٥ ـ التوربين الغازى : GAS TURBINE

ويستخدم فى الغالب فى السفن الحربية مثل المدمرات وكاسحات الالغام وسفن الانزال .. الخ

ثانيا :ماكينات الديزل DIESEL وتنقسم الى :

١ ـ ديـــــزل :

يستخدم ٧١٪ من الاسطول العالمى الديزل فى القوة المحركة وذلك حسب احصائية اللويدز لعام ١٩٨٢ . وذلك بسبب استهلاكها المنخفض للوقود ، ولهذا ميزته باعطاء السفينة مزيدا من الفراغ يستخدم للحمولة ووزنا أقل من الحمولة القصوى فى نفس الوقت .

٢ ـ الديــــزل الكهربائـــى DIESEL ELECTRIC

هناك بعض السفن قد تم بناؤها لتسير بالديزل الكهربائى أو بالتوربين الكهربائى (السابق الاشارة اليه) وفى هذه السفن وحدة القوى المولدة لاستخدام مباشرة فى تسيير الرفاص وانما لتوليد الكهرباء لتشغيل الموتور المتصل بعامود الرفاص . وهذه الالات لها مرونتها ولكن يقابلها مصاريف مرتفعة لصيانتها وتشغيلها .

ثالثا ـ القوة النووية NUCLEAR POWER

السفن التى تسير بالطاقة النووية فى العالم تعد على الأصابع . ومن هذه السفن نجد :

ـ ناقلة البضائع الأمريكية SAVANNAH وتعتبر أول سفينة تسير بالطاقة النووية وتم بناؤها عام ١٩٦٢ .

ـ مكسرة الثلوج الروسية LENIN

ـ ناقلة البضائع الصب الألمانية OTTOHANN

ـ ناقلة بضائع يابانية .

والقوى المحركة لهذه السفن (توربين بخارى) تقليدى يستخدم الوقود النووى لتوليد البخار وعلى أية حال فان الطاقة النووية ـ مازالت فى طور التجربة ـ وحاليا غير مجدية من الناحية الاقتصادية للأسباب الآتية :

١ ـ تكاليفها الباهظة .

٢ ـ وزن المفاعل الثقيل وضرورة حمايته .

٣ ـ تكاليف التأمين المرتفعة .

٤ ـ القيود التى تفرضها الدول وسلطات الموانى والممرات الملاحية المختلفة أينما توجهت هذه السفن للملاحة أو للتجارة .

٥ ـ صعوبة الحصول على الالات ذات التخصص الدقيق المطلوبة لهذا الغرض .

٦ ـ صعوبة استخدام العاملين على مثل هذا النوع من السفن .

ومع ذلك فان القائمين على تشغيل مثل هذا النوع من السفن قد اكتسبوا خبرة لها قيمتها وربما خلال العقدين القادمين يسود مثل هذا النوع من القوى المحركة فى السفن كبيرة الحجم وذات السرعة العالية .

ويتكون الأسطول التجارى العالمى من المجموعات الرئيسية الآتية :

١ ـ أسطول ناقلات البترول ..... Tankers

شهدت ناقلات البترول فى العقدين الأخيرين تطورات كبيرة فى أحجامها واعدادها نتيجة للمتغيرات الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية . فنجد مثلا أن أزمة البترول التى شهدها العالم فى أعقاب حرب ١٩٧٣ قد صاحبها زيادة فى حمولة الناقلات لمواجهة أزمة الطاقة فى ذلك الوقت ، ثم تلتها سياسات حفظ الطاقة التى اتبعتها الدول الصناعية اعتبارا من عام ١٩٧٩ .

كذلك نجد أن استكمال مشروع تطوير قناة السويس مع نهاية عام ١٩٨٠ أدى إلى زيادة الفائض فى حمولات الناقلات حتى بلغ حوالى ٤٣٪ من المعروض فى يونيو٨٣، مما أدى إلى انخفاض معدلات بناء الناقلات وبالتالى تراجع حمولاتها حتى عام ١٩٨٨ .

تطور حمولات ناقلات البترول :

١ ـ ازدادت حمولات ناقلات البترول منذ عام ١٩٧٥ فبلغت ٣٣١٫٩ مليون طن (حمولة قصوى) حتى وصلت الى ٣٣١٫٩ مليون طن (حمولة قصوى) فى عام ١٩٨٧ .

٢ ـ بدأت تتراجع هذه الحمولة لتصل إلى أدنى مستوى لها فى عام ١٩٨٨ فبلغت ٢٢٨٫٩ مليون طن (حمولة قصوى) .

٣ ـ عادت النسبة الى الارتفاع فنجد أن عدد سفن الأسطول العالمى لناقلات البترول الى يزيد حجمها عن ٥٠٠٠ طن (حمولة قصوى) قد بلغت ٣٦٧٣ ناقلة اجمالى حمولاتها القصوى حوالى ٢٥٨٫٤ مليون طن وفى عام ١٩٩٢ بلغت اجمالى حمولات الأسطول العالمى لناقلات البترول ٢٥٩٫٤ مليون طن (حمولة قصوى)[١] .

٤ ـ بلغت اجمالى عدد ناقلات المواد البترولية فى عام ١٩٩٢ ـ ٦١٩٩ ناقلة (٢) وبلغت أعداد ناقلات الغازات السائلة ٩١٢ ناقلة اجمالى حمولاتها ١٢٫٠٤ مليون طن (حمولة كلية) أما سفن نقل المواد البتروكيماوية فبلغت ١١١٨ ناقلة اجمالى حمولاتها ٤ مليون طن (حمولة كلية)[٣] .

التحليل العمرى والحجمى لاسطول ناقلات البترول :

توضح (الاحصائية رقم) التحليل العمرى والحجمى لاسطول ناقلات البترول التى يزيد حجمها عن ٥٠٠٠ طن (DWT) فى أول يناير ١٩٩١ الآتى :[٤] .

---

(١) انظر الاحصائية رقم (٧)

(٢) Lloydd's Register , Statistical Tables 1992 .

(٣) المصدر السابق

(٤) د . عبد التواب حجاج ، دراسة تحليلية عن قناة السويس والاسطول العالمى ص ٢٦ ، ٢٧ .

جدول رقم (٧)

التحليل العمرى والحجمى لأسطول ناقلات البترول فى ١٩٩١/١/١

(مليون طن ساكن)

ألف طن / سنوات البناء	٥ ـ ١٠٠		١٠٠ ـ ٢٠٠		٢٠٠ ـ ٢٤٠		٢٤٠ + فأكثر		الاجمالى		
	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	٪
١٩٦٥ وما قبلها	٢٣٤	٦٫٧٥٢	-	-	-	-	-	-	٢٣٤	٦٫٧٥٢	٢٫٦
١٩٦٦ ـ ١٩٧٠	٢٦٢	٨٫٨٣١	٢٨	٣٫٤٢٠	٢	٫٦٥٤	٢	٫٥٣٢	٢٩٥	١٣٫٤٣٩	٥٫٢
١٩٧١ ـ ١٩٧٥	٦٣٠	١٩٫٥٥٢	١٢٣	١٦٫١١٢	٦٦	١٥٫٠٤١	١٦٣	٤٤٫٩٢٩	٩٨٢	٩٥٫٦٣٤	٣٧٫٠
١٩٧٦ ـ ١٩٨٠	٦٠٩	٢١٫٧٧١	١٠٧	١٥٫٢٣٤	١٨	٤٫١٥١	١٠٦	٣٤٫٥٦٢	٨٤٠	٧٥ز٧١٧	٢٩٫٣
١٩٨١ ـ ١٩٨٥	٧٥٦	٣٤٫٤٠٧	١٥	١٫٩٢٧	٣	٫٦٩٢	٧	٢٫٢٤	٧٨١	٢٩٫٠٤٩	١١٫٣
١٩٨٦ ـ ١٩٩٠	٤٣٣	١٧٫٢٨١	٥٣	٦٫٦٣٤	٢٠	٤٫٦٦٨	٣٥	٩٫١٨٠	٥٤١	٣٧٫٧٦٣	١٤٫٦
الإجمالى	٢٩٢٤	٩٨٫٥٩٤	٣٢٦	٤٣٫٣٢٧	١١٠	٢٥٫٢٠٦	٣١٣	٩١٫٢٢٨	٣٦٧٣	٢٥٨٫٣٥٥	١٠٠٫٠
الأهمية النسبية ٪	٣٨٫٢		١٦٫٨		٩٫٧		٣٥٫٣		١٠٠٫٠		

المصدر : مستخرج من .... The Tanker Register "1991 , Table (2)

أ ـ أن معظم أسطول ناقلات البترول سفن معمرة وكبيرة السن حيث أن ٦ر١٤٪ من حمولات الناقلات عمرها يقل عن خمس سنوات ، ٩ر٢٥٪ عمرها يقل عن ١٠ سنوات أما باقى الأسطول وهى حوالى ١ر٧٤٪ فأن عمرها يزيد على عشر سنوات كما أن ٨ر٤٤٪ يزيد عمرة عن خمسة عشرة عاما ، الأمر الذى يوضح أن معظم ناقلات البترول سوف يتم إصلاحها خلال السنوات القليلة القادمة .

ب ـ بالنسبة للتوزيع الحجمى لناقلات البترول ، نجد أن أهم الأحجام هى الناقلات الصغيرة والمتوسطة التى تقل عن ١٠٠ ألف طن (حمولة قصوى) حيث تبلغ نسبتها حوالى ٢ر٣٨٪ من إجمالى حمولات الأسطول ، نصفها تقريبا سفن صغيرة العمر يقل عمرها عن ١٠ سنوات يليها فى الأهمية السفن العملاقة التى تزيد حمولتها القصوى عن ٢٤٠ ألف طن ، حيث تبلغ نسبتها حوالى ٨ر٣٥٪ غير أن معظمها ناقلات معمرة (٨٠٪ منها) يزيد عمرها عن عشر سنوات ، ونصفها تقريبا يزيد عن ١٥ سنة الأمر الذى يوضح أن احتمالات الاحلال خلال السنوات القليلة القادمة ستكون مركزه فى الناقلات العملاقة .

جـ ـ إذا تم تقسيم الناقلات من حيث عمرها إلى قسمين حدهما فاصل هو ١٠ سنوات لتضح أن السفن المعمرة التى يزيد عمرها على ١٠ سنوات يبلغ حوالى ٥ر١٩١ مليون طن (حمولة قصوى) (١ر٧٤٪ من الاجمالى) منها ٨٠ مليون طن سفن عملاقة وحوالى ٢٠ مليون طن ذلت حمولة (٢٠٠ ـ ٢٤٠ ألف طن قصوى) ، أى أن حوالى ١٠٠ مليون طن (حمولة قصوى) هى ناقلات يزيد حجمها على ٢٠٠ ألف طن ويزيد عمرها على ١٠ سنوات .

(٢) أسطول نقل البضائع الصب BULK CARGO FLEET والصب المشتركة COMPINED CARRIERS.

تطورت عمليات الشحن والتفريغ للبضائع الصب ليس فقط بالنسبة لاختراع أحدث الأجهزة وانما أيضا عن طريق الزيادة الهائلة فى أحجام السفن من هذا الطراز وبالتالى ازدياد سعة السفينة فى النقل ، فارتفع حجم ناقلات البضائع الصب فى السنوات الأخيرة من ٦٠ ألف طن إلى ١٠٠ ألف طن ، ١٥٠ ألف طن ، متجهة الى جيل جديد يصل إلى أربع مليون طن .

وقد ازداد حجم اسطول الناقلات المشتركة من منتصف عام ١٩٧٦ إلى منتصف عام ١٩٧٧ بمقدار ١ر١ مليون طن حمولة كلية (من ٢٥ مليون طن إلى ١ر٢٦ مليون طن) . وهذا وعلى الرغم من استخدام السفن المتوسطة الحجم من الناقلات المشتركة ـ حمولة قصوى ٧٠ ألف طن ـ فى نقل الفحم والحبوب ، فأن ٧٣٪ من أسطول ناقلات البضائع الصب الجافة ، قد استخدم فى نقل خام الحديد ـ فى النصف الثانى لعام ١٩٧٧ ، وبنسبة ١٤٪ فى لفحم و١٣٪ فى الحبوب والبضائع الأخرى .

وقد بلغ إجمالى حمولة ناقلات البضاعة الصب والناقلات المشتركة التى تزيد حمولتها الكلية عن ٦٠٠ طن فى عام ١٩٩٢ حوالى ٨ر١٣٦ طن (حمولة كلية) تمثل ٨ر٣٠٪ من حمولة الاسطول العالمى .

وقد بلغت نسبة سفن البضاعة الصب ٤ر٢٦٪ من حمولة الاسطول العالمى فى عام ١٩٩٢ .

جدول رقم (٨)

التحليل العمرى والحجمى لأسطول سفن البضائع الصب فى ١٩٩١/١/١

(مليون طن ساكن)

الف طن / سنوات البناء	١٠ ـ ١٠٠		١٠٠ ـ ١٥٠		١٥٠ + فأكثر		الإجمالى		
	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	٪
١٩٦٥ وما قبلها	٦٩	١٫٨٨١	-	-	-	-	٦٩	١٫٨٨١	١٫٠
١٩٦٦ ـ ١٩٧٠	٤١٨	١٢٫٦٠٤	١٠	١٫١٧٨	٣	٠٫٤٦٩	٤٣١	١٤٫٢٥١	٧٫٢
١٩٧١ ـ ١٩٧٥	٩٥١	٣١٫٠٠٣	٦٥	٧٫٧٦٥	٦	٠٫٩٥١	١٠٢٢	٣٩٫٧١٩	٢٠٫٢
١٩٧٦ ـ ١٩٨٠	١١١٩	٣٥٫٦٤٢	٣١	٣٫٧١٠	٣	٠٫٤٩٣	١١٥٣	٣٩٫٨٤٥	٢٠٫٣
١٩٨١ ـ ١٩٨٥	١٢٩٨	٤٩٫٨٣٩	٦٠	٨٫٠٧٥	٣٢	٥٫٩٣٣	١٣٩٠	٦٣٫٨٤٧	٣٢٫٥
١٩٨٦ ـ ١٩٩٠	٤٧٢	٢٠٫٢٦٨	٤٩	٦٫٩٦٤	٥١	٩٫٥٧٢	٥٧٢	٣٦٫٨٠٤	٢٠٫٣
الاجمالى	٤٣٢٧	١٥١٫٢٣٧	٢٣٦	٤٣٫٣٢٧	٩٥	١٧٫٤١٨	٤٦٣٧	١٩٦٫٣٤٧	١٠٠٫٠
الأهمية النسبية ٪	٧٧٫٠		١٤٫١		٨٫٩		١٠٠٫٠		

المصدر : مستخرج من .... Clarkson "The Bulk Carrier Register" 1991 , Table (2)

جدول رقم (٩)
التحليل العمرى والحجمى للسفن المشتركة
فى ١٩٩١/١/١

(مليون طن ساكن)

الحجم (ألف طن)	النوع / سنة البناء	الصب / البترول		الخامات/ البترول		الاجمالى	
		عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة
١٠ ـ ١٠٠	حتى ـ ١٩٨٠	٤٢	٢ر٨٦٠	٦	٠ر٤٦٦	٤٨	٣ر٣٢٦
	٨١ ـ ١٩٩٠	٦٣	٤ر٠٦١	-	-	٦٣	٤ر٠٦١
	مجموع	١٠٥	٦ر٩٢١	٦	٠ر٤٦٦	١٢١	٧ر٣٨٧
١٠٠ ـ ١٥٠	حتى ـ ١٩٨٠	٧١	٨ر٠٠٥	٢١	٢ر٧٣٢	٩٢	١٠ر٧٣٧
	٨١ ـ ١٩٩٠	٨	١ر٠٥٩	٢	٠ر٢٦٣	١٠	١ر٣٢٢
	مجموع	٧٩	٩ر٠٦٤	٢٣	٢ر٩٩٥	١٠٢	١٢ر٠٥٩
١٥٠ فأكثر	حتى ـ ١٩٨٠	٩	١ر٤٠١	٣٩	٧ر٧٣٩	٤٨	٩ر١٤٠
	٨١ ـ ١٩٩٠	٢	٠ر٣١٤	٥	١ر٤٩٦	٧	١ر٨١٠
	مجموع	١١	١ر٧١٥	٤٤	٩ر٢٣٥	٥٥	١٠ر٩٥٠
الاجمالى	حتى ـ ١٩٨٠	١٢٢	١٢ر٢٦٦	٦٦	١٠ر٩٣٧	١٨٨	٢٣ر٢٠٣
	٨١ ـ ١٩٩٠	٧٣	٥ر٤٣٤	٧	١ر٧٥٩	٨٠	٧ر١٩٣
	مجموع	١٩٥	١٧ر٧٠٠	٧٣	١٢ر٦٩٦	٢٦٨	٣٠ر٣٩٦

المصدر : Clarkson , The Bulk Carrier Register

(٣) اسطول سفن البضائع العامة . General Cargo

تمثل سفن البضائع العامة والسفن متعددة الأسطح حوالى ١٦٪ من اجمالى حمولة الاسطول التجارى العالمى .

وتتكون من المجموعات الآتية :

أ ـ سفن نقل الركاب واجمالى حمولاتها الكلية = ٥ر١٣ مليون طن

ب ـ سفن نقل البضائع العامة واجمالى حمولاتها الكلية = ١ر٣٣ مليون طن

جـ ـ سفن صيد الأسماك واجمالى حمولاتها الكلية = ٨ر١٢ مليون طن

د ـ باقى النوعيات الأخرى من السفن واجمالى حمولاتها الكلية = ـ ر١٢ مليون طن

اجمالى حمولاتها ٤ر٧١ مليون طن (١)

---

(١) احصائية اللويدز لعام ١٩٩٢ .

(٤) أسطول سفن الحاويات CONTAINER VESSELS

تعريف سفن الحاويات :

هى سفن مزودة بخلايا محددة بمقياس تتفق وأحجام عبوات الشحن النمطية لتنزلق بداخل العنابر وقد انتشرت فى الوقت الحاضر السفن المبنية خصيصا للنقل البحرى لعبوات الشحن النمطية ، فقد صمم بدنها وكذلك سطحها لنقل اعداد كبيرة من العبوات النمطية ، ويطلق عليها CELLULER STOWAGE TYPE حيث تقسم عنابر السفينة إلى خلايا ذات مقاسات نمطية متناسبة مع مقاسات أوعية الشحن تسع كل خلية وعاءا واحدا وتنزلق الأوعية إلى الخلية على قضبان رأسية مثبتة فى فتحات عنابر السفينة بعد أن ترفع تلك العبوات من رصيف الميناء الى السفينة بواسطة أوناش خاصة ويتم تثبيت العبوة فى خليتها آليا .

أما سطحها فقد صمم خصيصا لترص عليه عبوات الشحن فى أمان تام ، كما زودت تلك الأسطح بمساكات وزوايا لتثبيت العبوات الموجودة فوق السطح العلوى ولولا الاتفاق دوليا على مقاسات موحدة لصعب تطوير السفن المتخصصة فى نقلها الى هذه الدرجة من التقدم . وقد بلغ عدد سفن الحاويات فى عام ١٩٨٤ (٩٤٠ سفينة) واجمالى حمولاتها ٩ر١٦ مليون طن .

بينما بلغ عدد سفن الحاويات فى عام ١٩٨٢ (٧١٨ سفينة) اجمالى حمولاتها الكلية ٩ر١٢ مليون طن .

من ذلك يتضح التزايد المستمر فى حجم أسطول سفن الحاويات نتيجة للاقبال المتزايد فى العالم البحرى على استخدام الحاويات كأساس فى عمليات النقل المخترق : (THROUGH TRANSPORT)

أهم مواصفات سفن الحاويات :

١ ـ تقع غرفة الآلات فى مؤخرة السفينة .

٢ ـ يوجد صندوق للتقوية TORSION BOX فى أعلى بدن السفينة .

٣ ـ للسفينة بدن مزدوج .

٤ ـ وجود روافع على السطح لرفع الحاويات .

٥ ـ سرعة دوران سفن الحاويات .

٦ ـ يستغرق نقل الحاوية ٣ دقائق من العنبر إلى الرصيف وهناك طرزان أساسيان من السفن لنقل الحاويات :

النوع الأول :

سفن الحاويات بالطريق الرأسى THE VERTICAL CELL TYPE :

وهو النوع الشائع ويتم شحن الحاويات بالطريق الرأسى عن طريق خلايا وزوايا تنزلق فيها

الحاويات ، ويتم تداول الحاويات عن طريق أوناش قنطرية سواء على السفينة أم على الرصيف . ومن مزايا سفن الحاويات أنها سريعة الشحن والتفريغ ولا يمكن لسفن الحاويات المتخصصة أن تستخدم لأى نوع آخر من البضائع أو حتى أى حجم أو نوع آخر من الحاويات وأهم أنواع هذه السفن :

١ ـ السفن المتخصصة فى نقل الحاويات : والمزودة بخلايا انزلاق الحاويات رأسيا والمعروفة باسم FULLY CELLULAR CONTRINER SHIF

٢ ـ سفن الحاويات الجزئية : PARTIAL CONTAINER SHIP حيث يخصص جزء من السفينة لنقل الحاويات .

٣ ـ السفن القابلة للتحويل : CONVERTIBLE CONTAINER SHIP وهى التى يمكن استخدام جزء منها أو كلها فى نقل الحاويات وهى مزودة بتجهيزات مؤقتة لهذا الغرض ويمكن تحويلها من نقل البضائع العامة الى نقل الحاويات حسب الطلب .

٤ ـ سفن تحمل كمية محددة من الحاويات :

LIMITED CONTAINER - CARRYING ABILITY

وهى سفينة عادية إلا أنها مزودة ببعض الأوناش والمعدات التى تجعلها قادرة على نقل عدد محدود من الحاويات . ولكن السفينة على أية حال ناقلة بضائع عامة .

٥ ـ السفن غير المزودة بوسائل خاصة بنقل الحاويات أو أدوات مناولتها ، وتعامل الحاويات كوحدات كبيرة عن الوحدات العادية التى يتم نقلها على السفينة ويتم تستيف الحاويات على هذه السفينة وتثبيتها وتأمينها بالوسائل التقليدية .

النوع الثانى :

وهى السفن التى يتم شحن وتفريغ الحاويات بها أفقيا :

(HORIZONTAL - LOADING TYPE) **ومن أمثلة هذه السفن نجد :**

١ ـ سفن الدحرجة: RO- RO

تقوم سفن الدحرجة بنقل الحاويات عن طريق جرارات أو مقطورات محملا عليها الحاويات بالمقاسات المختلفة : وتنتقل عى العنابر أو على السطح الرئيسى بالطريق الأفقى عن طريق المزلقان الخلفى أو الجانبى للسفينة (RAMP) وتوجد مصاعد داخل هذه السفن لانتقال الجرارات من سطح لآخر لحسن استغلال فراغات هذه السفن ومع ذلك نجد فراغات مفقودة فى سفن الدحرجة غير مستغلة بالبضائع .

٢ ـ سفن الدحرجة ونقل الحاويات : RO - RO - Container

وهى سفن تجمع بين نظامى الدحرجة والحاويات . أى توجد بالسفينة مزلقان خلفى أو جانبى ، لنقل البضائع إلى السفينة على عجل (دحرجة) وفى نفس الوقت مجهزة لنقل الحاويات فى بعض فراغاتها بطريق الشحن الرأسى (LO - LO - RO) أى نظام Lifton - Liftoff علاوة على نظام الدحرجة .

وهذه السفن يمكن نقل الحاويات بالطريقتين :الأفقى والرأسى .

٣ ـ سفن نقل الصالات BARGE CARRIER:

وهى السفن المتخصصة فى نقل الصالات وفى إمكانها أيضا نقل الحاويات على السطح أو فى عنابرها ، حيث يمكن تجهيزها لهذا الغرض علاوة على عملها الرئيسى فى نقل الصالات .

تطور سفن الحاويات :

تطورت سفن الحاويات وقسمها البعض إلى عدة أجيال GENERATIONS لكل جيل منها طابعه الخاص ، يوضح لنا مدى التطور الذى طرأ على عبوات الشحن النمطية وعلى سفن الحاويات أيضا . ويوضح الجدول التالى خصائص كل جيل :

	عدد الحاويات التى تنقلها السفينة	الحمولة القصوى للسفينة بالطن	طول السفينة بالمتر	عرضها بالمتر	عمق السفينة بالمتر
الجيل الأول	٧٥٠	١٤٫٠٠٠	١٨٠	٢٥	٩ر ـ
الجيل الثانى	١٥٠٠ إلى ٢٣٠٠	٣٠٫٠٠٠	٢٩٠	٢٩	١١ر٧٠ إلى ١٢ر٢٠٠
الجحيل الثالث	من ٢٥٠٠ إلى ٣٠٠٠	٤٠٫٠٠٠	٢٧٥	٣٢	١٢ر٥٠
الجيل الرابع	٤٢٥٨	٥٨ر٩٠٠	٢٨٦	٣٢ر٥	١٢ر٥٠

وقد ظهر الجيل الثالث من سفن الحاويات فى أواخر السبعينات وقد بلغ غاطسها ١٨٫٣٠ مترا وظهر الجيل الرابع من سفن الحاويات فى عالم صناعة النقل البحرى فى نوفمبر ١٩٨٤ . ومن أمثلة هذه السفن نجد مجموعة من السفن الأمريكية هى

AMERICAN KENTUCKY	وتم بناؤها عام ١٩٨٥
AMERICAN NEW YORK	وتم بناؤها عام ١٩٨٤
MAINE	وتم بناؤها عام ١٩٨٤

وغاطسها كبير مترا مما كان له أثره على كثير من الموانى التى لا تستطيع استقبال مثل هذه السفن . وقد زودت هذه السفن بأجهزة حاسب الكترونى (كمبيوتر) لتسهيل عمليات رص وترتيب الحاويات وتفريغها فى كل ميناء حسب أرقامها .

٢ ـ ناقلة بضائع عامة وعبوات شحن نمطية SEMI - CONTAINER :

وهى السفن المجهزة لنقل البضائع العامة ، كما أن بها بعض الخلايا (الحجيرات) المحددة والنمطية لنقل الحاويات الى جانب البضائع العامة .

٣ ـ سفن من طراز حامل الصنادل LASH - SHIP

تعريف بكلمة LASH : هى اختصار لعبارة LIGHTER ABROAD SHIP وهو عبارة عن وعاء يشبه ماعون النقل البحرى (الصندل) ولكنه مصمم على وجه خاص .

تطور حجم أسطول سفن الحاويات (١)
(جدول رقم ١٠)٠

السنة	عدد سفن الحاويات	إجمالى حمولتها الكلية
١٩٧٨	٥٣١	٨ر٧ مليون طن
١٩٨٠	٦٦٢	١١ر٣ مليون طن
١٩٨١	٧٠٧	١٢ر٣ مليون طن
١٩٨٢	٧١٨	١٢ر٩ مليون طن
١٩٨٤	٩٤٠	١٦ر٩ مليون طن
١٩٩٢	١٣٢٢	٢٣ر٠٤ مليون طن

هذا وتبلغ اعداد الحاويات(١/١/١٩٩٢)حوالى ٦ر٣ مليون حاوية مقاس ٢٠ قدم . TEu .
هذا وتوضح الدراسات أن بناء سفن الحاويات فى السنوات الأخيرة يتجه إلى التقليل من العدد والزيادة فى سعة السفينة من الحاويات المنقولة ، وتبلغ أكبر سعة الآن لسفينة الحاويات من الجيل الرابع ٤٨٠٠ حاوية TEU (٢) .

---

(١) احصائيات اللويدز للأعوام من ٨٧ حتى ١٩٩٢
(٢) Containerisation , 1993

(جدول رقم ١١)

تحليل لأهم الدول من حيث ملكيتها للحاويات فى عام ١٩٩٢ حسب أهميتها

ترتيب الدولة	اسم الدولة	عدد الحاويات مقاس ٢٠ قدم	نسبة الزيادة أو النقص بالمقارنة بين عامى ٩١/٩٢ ٪	ترتيب الدولة (فى عام ١٩٩١)
١	المانيا	٤٤١٥٩٤	٢ر١٠	١
٢	اليابان	٣٤٣٦٠٨	٩ر٧	٢
٣	الولايات المتحدة الأمريكية	٢٨٦٢٢٧	٣ر٧	٣
٤	تايوان	٢٢٣١٣٥	٢ر٩	٤
٥	الدانمرك	١٧٩٩٧٣	٣ر٦	٥
٦	النرويج	١٥٧٥٦٢	٣ر٤	٦
٧	انجلترا	١٥٥٧٧٦	ـ ر٧	٧
٨	هونج كونج	١٥١٨١٠	٨ر٥	٨
٩	كوريا الجنوبية	١٤٩٢٢٧	٨ر٢٢	١١
١٠	هولندا	١٢٨٢٣٦	٧ر١٨	١٢
١١	الصين	١٢٨٠٨٦	٤ر١	١٠
١٢	روسيا	٩٤٥٠٥	—	-
١٣	فرنسا	٩٠٨٣٦	٦ر٢	١٣
١٤	اليونان	٨٨٦٦٤	٨ر٩	١٤
١٥	سنغافورة	٨٤٥٣٤	٢ر٦	١٥
١٦	إيطاليا	٦٢٨٨٣	٧ر١	١٦
١٧	اسرائيل	٥٢٤٢٤	٢ر١٦	١٩
١٨	سويسرا	٤٩٠٨٧	٨ر٤٥	٢٢
١٩	بلجيكا	٤٨١١١	٧ر٣٣	٢٠
٢٠	السويد	٤٤٧٩٩	ـ١ر١	١٨

المصدر : Containerisation international Year Book 1993

(احصائية رقم ١٢)

الأنواع الرئيسية للأسطول التجارى العالمى (١٩٩٢)

نوع السفينة	الحمولة الكلية بآلاف الأطنان	الحمولة القصوى بالاف الأطنان	نسبة الحمولة الكلية لاجمالى الاسطول العالمى
ناقلات البترول	١٣٦ر٣٢٦	٢٥٩ر٤٣٧	٣٠ر٧ ٪
ناقلات الخام / صب	١١٧ر١١٥	٢٠٨ر٨٩٨	٢٦ر٤ ٪
بضائع عامة	٤٩ر٠٩٠	٧٣ر٠٣٤	١١ر- ٪
سفن الحاويات	٢٨ر٠٣٧	٣٠ر٩٦٠	٦ر٣ ٪
صب / بترول / خامات	١٩ر٧١٢	٣٧ر٤١٦	٤ر٤ ٪
ناقلات الغازات المسيلة	١٢ر٠٤٢	١٢ر٣٨٠	٢ر٧ ٪
بترول / مواد كيمائية	٦ر٥٩٢	١١ر١٧٨	١ر٥ ٪
ناقلات مواد كيمائية	٣ر٩٦٤	٦ر٧٧٩	-ر٩ ٪
إجمالى	٣٧٢ر٨٧٨	٦٣٩ر٤٨٢	٨٣ر٩ ٪

جدول رقم (١٣)

تطور أعداد وحمولات سفن الاسطول العالمى خلال الفترة من عام ٨١ وحتى عام ٩٢

"بالمليون طن ساكن"

أول يناير	ناقلات البترول		سفن الصب		أخرى		إجمالى	
	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة	عدد	حمولة
١٩٨١	٣٠٨١	٣٢٤ر٧	٤١١٦	١٤٢ر١	١٥٩٥١	١٧٤ر٥	٢٣١٤٨	٦٤١ر٣
١٩٨٢	٣٠٨٤	٣٢٠ر٢	٤٣١٦	١٥٤ر٧	١٥٩٦٧	١٧٣ر٨	٢٣٣٦٧	٦٤٨ر٧
١٩٨٣	٢٩٤٤	٣٠٠ر٩	٤٥٤٥	١٦٩ر٢	١٦٠٠٧	١٧٢ر٩	٢٣٤٩٦	٦٤٣ر٠
١٩٨٤	٢٧٨٥	٢٨٠ر٣	٤٦٩٤	١٧٨ر١	١٦٠٥٦	١٧٤ر٠	٢٣٥٣٥	٦٣٢ر٤
١٩٨٥	٢٦٤٥	٢٦٤ر٥	٤٨٥٦	١٨٧ر٨	١٦٠٦٠	١٧٣ر٩	٢٣٥٦١	٦٢٦ر٢
١٩٨٦	٢٥١٥	٢٣٩ر٣	٤٩٦٨	١٩٧ر٥	١٦٠٢١	١٦٨ر٥	٢٣٥٠٤	٦٠٥ر٣
١٩٨٧	٢٥٠٧	٢٣٣ر-	٤٧٩٠	١٩٦ر-	١٥٩٨٢	١٦٦ر٢	٢٣٢٧٩	٥٩٥ر٢
١٩٨٨	٢٤٨٨	٢٢٨ر٩	٤٦٥٦	١٩٣ر٢	١٥٩٧٨	١٦٥ر٩	٢٣١٢٢	٥٨٨ر-
١٩٨٩	٢٥٢٩	٢٣٢ر١	٤٦٥١	١٩٥ر٥	١٦١٠٠	١٦٦ر٢	٢٣٢٨٠	٥٩٣ر٨
١٩٩٠	٢٥٨٠	٢٣٩ر٤	٤٧٣٠	٢٠٢ر٧	١٦٣٢٤	١٦٧ر١	٢٣٦٣٤	٦٠٩ر٢
١٩٩١	٢٦٣٣	٢٤٦ر٤	٤٨١٧	٢١١ر١	١٦٦٥٩	١٦٩ر٢	٢٤١٠٩	٦٢٦ر٧
١٩٩٢	٢٦٩٠	٢٥٥ر-	٤٨٥٣	٢١٦ر-	١٧٠٢٤	١٧١ر٨	٢٤٥٦٧	٦٤٢ر٨

المصدر :، Fearnleys Review 1991

ثانيا ـ (نصيب قناة السويس من الأسطول التجارى العالمى)

إذا كنا قد درسنا حجم الاسطول التجارى العالمى ونوعياته ، فحرى بنا أيضا أن نتعرف على حجم حركة الملاحة لهذا الأسطول فى قناة السويس وذلك نتيجة للتسهيلات والخدمات البحرية التى تقدم له فى القناة فيختصر زمن رحلته البحرية وبالتالى يزداد معدل دورانه السنوى .

شهد العقد الأخير منذ افتتاح قناة السويس للملاحة فى عام ١٩٧٥ أحداثا سياسية واقتصادية وعسكرية وتكنولوجية هامة ، كان لها أكبر أثر على حركة الملاحة فى قناة السويس زيادة كانت أو نقصانا .

ونوجز فيما يلى أهم تلك الأحداث والمؤثرات :

١ ـ نتائج حرب أكتوبر ١٩٧٣ على أسعار البترول وعلى الاقتصاد والتجارة العالمية .

٢ ـ اغلاق قناة السويس (١٩٦٧ ـ ١٩٧٥) شجع ملاك السفن على بناء ناقلات بترول عملاقة.

٣ ـ شهد العقد الأخير حالة تضخم وكساد .

٤ ـ التكتلات الاقتصادية الدولية وأثرها على التجارة الدولية .

٥ ـ حرب الخليج بين إيران والعراق والذى امتد فشمل ناقلات البترول وهو ما يعرف الان باسم (حرب الناقلات) .

٦ ـ محاولة بث الالغام فى البحر الاحمر والمداخل الجنوبية لقناة السويس من جانب بعض الدول لتهديد حركة الملاحة فى القناة .

٧ ـ اكتشافات بترول بحر الشمال .

٨ ـ خطوط أنابيب نقل البترول من الخليج العربى للبحر المتوسط ، وخط أنابيب الغاز الطبيعى بين روسيا ودول أوربا .

٩ ـ ازدياد المعروض من البترول فى السوق بعد انخفاض سعره فى الفترة الأخيرة .

١٠ ـ محاولة الدول المستوردة للبترول الحد من استهلاكها للبترول علاوة على إيجاد بدائل للطاقة مثل الفحم والمفاعلات النووية وخلاف ذلك للتقليل من الاعتماد على البترول .

تلك هى باختصار بعض المؤثرات فى حركة الملاحة فى قناة السويس التى تعتبر بمثابة (ترمومتر) للتيارات السياسية والاقتصادية العالمية .

وعلى أية حال فان قناة السويس كانت ومازالت وستظل الطريق البحرى المختصر والآمن بين الشرق والغرب كما ستظل طريق الأسطول التجارى العالمى . وسنحاول فى الصفحات التالية توضيح العلاقة بين القناة والأسطول العالمى وحجم التجارة الدولية والبضائع المارة فى القناة من خلال الاحصائيات المختلفة التى توضح لنا الصورة بجلاء .

وتوضح الاحصائية الآتية تطور حركة الملاحة فى القناة خلال السنوات الخمس ١٩٨٠ - ١٩٨٤ : (١)

(الاحصائية رقم ١٤)

السنة	عدد السفن	المتوسط اليومى	اجمالى الحمولة الصافية للسفن (بالمليون طن)	نسبة الزيادة أو النقص فى الحمولة عن العام السابق
١٩٨٠	٢٠٧٩٥	٥٧	٢٨١ر٣	- ٧ر٥٪
١٩٨١	٢١٥٧٧	٥٩ر١	٣٤٢ر١	+ ٦ر٢١٪
١٩٨٢	٢٢٥٤٥	٦١ر٨	٣٦٣ر٥	+ ٦٪
١٩٨٣	٢٢٢٢٤	٦٠ر٩	٣٧٨ر٢	+ ٤٪
١٩٨٤	٢١٣٦١	٥٨ر٥	٣٧١ر٠٤	- ٩ر١٪

(١) النشرة السنوية والشهرية لقناة السويس (١٩٨٠ - ١٩٨٤) .

(جدول رقم ١٥)

اعداد وأنواع السفن التى عبرت قناة السويس ١٩٨٠ ـ ١٩٩١

(سفينة)

أنواع السفن	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٩١
ناقلات البترول	٢٩٢١	٣٤٣٨	٣٥٤٨	٣٦٠٢	٣٥٧٦	٣٣٧٤	٣٦٥٩	٣٤٠٢	٣٤٢٩	٣٤٢٤	٣٦٨٢	٣٥٤٩
سفن البضائع الصب	٢٧١١	٢٨٠٩	٣١٨٨	٣٤٦٥	٣٢٦٣	٣٠٥٩	٢٨٩٥	٢٨٧٢	٣١٢٧	٣١٥٨	٢٩٥٩	٢٨٧٢
السفن المشتركة	١٠٥	١٥٢	٣٠٩	٣٩٤	٤١٣	٣٩٣	٤٢٩	٣١٨	٢٠٠	١٧٢	٢٥٤	٢٦٩
السفن العامة التقليدية	١٠١٨٥	٩٩٥٢	٩٨٨٠	٨٩١٠	٨٣٤٠	٧٢٢٤	٥٩٤١	٥٤٥٤	٥٦١٦	٥٠٩٤	٤٤٤٤	٤٦٣١
حاملات الحاويات	١٧٩٨	١٩٢٦	٢٠٢٧	٢٢٣٢	٢٢٩٩	٢٥٨٢	٢٤٦٨	٢٤١٩	٢٦٥٠	٢٩٥٧	٣٠٧٧	٣١٧٥
حاملات الجرارات	١٢٦١	١٣٧٠	١٧٣٧	١٦٥٢	١٤٥٤	١٢٩٨	٩٨٤	٩٦٣	٨٣٢	٧٢٩	٨١٣	١٠٨٥
حاملات السيارات	٤٨٧	٥٨١	٥٢٨	٦٠٠	٣٦٧	٥٤٠	٦٣٧	٦٧١	٧٦٣	٧٣١	٧٦٠	٨٣٤
حاملات الصنادل	١٠١	١١١	١٠٧	١٠٠	١١٤	١١٨	١١٩	١١٢	١٣٥	١١٠	١٤٥	١٢٠
سفن الركاب	٧٠	٥٦	٧٤	٧١	٦١	٦٦	٥١	٣٧	٤٤	٣٩	٥٦	٤١
السفن الحربية	١٩٠	١٩٠	١٨٠	١٨٢	١٨٠	١٢٧	١٣٩	٢٢٢	٢٨٩	١٦٨	٤٤١	٨٠٤
سفن أخرى	٩٦٦	٩٩٢	٩٦٧	١٠١٦	١٠٢٤	١٠١٠	١٠٨١	١٠٧١	١١٠٥	١٠٤٦	١٠٣٣	٩٤٦
الاجمالى السنوى	٢٠٧٩٥	١٥٧٧	٢٢٥٤٥	٢٢٢٤	٢١٣٦١	١٩٧٩١	١٨٤٠٣	١٧٥٤١	١٨١٩٠	١٧٦٢٨	١٧٦٦٤	١٨٣٢٦
المتوسط اليومى	٥٦ر٨	٥٩ر١	٦١ر٨	٦٠ر٩	٥٨ر٤	٥٤ر٢	٥٠ر٤	٤٨ر١	٤٩ر٧	٤٨ر٣	٤٨ر٤	٥٠ر٢

المصدر : النشرة السنوية لقناة السويس

جدول رقم (١٦)
تطور الحمولة الصافية للسفن العابرة لقناة السويس والأهمية النسبية للأنواع الثلاث

(مليون طن صافى حمولة قناة السويس)

السنوات	الاجمالى	ناقلات البترول		سفن الصب		السفن المشتركة		الأنواع الثلاث ٪
		حمولة	٪	حمولة	٪	حمولة	٪	
١٩٧٥	٥٠ر٤٤١	١٤ر٤٢٦	٢٨ر٦	٥ر٢٧٦	١٠ر٥	٠ر١٩٢	٠ر٤	٣٩ر٥
١٩٧٦	١٨٧ر٧٥٩	٧٧ر٩٠٣	٤١ر٥	٢٣ر٣٩٥	١٢ر٥	٤ر٧٦٥	٢ر٥	٥٦ر٥
١٩٧٧	٢٢٠ر٤٧٧	٧٥ر٥٦٨	٣٤ر٣	٢٦ر٢٠٢	١١ر٩	٥ر٧٢٢	٢ر٦	٤٨ر٨
١٩٧٨	٢٤٨ر٢٦٠	٧٣ر٩٢٤	٢٩ر٨	٣٦ر٧٨٣	١٤ر٨	٥ر٥١٨	٢ر٢	٤٦ر٨
١٩٧٩	٢٦٦ر١٧١	٨٦ر٢٧٨	٣٢ر٤	٣٦ر٣٩٠	١٣ر٧	٤ر٨٥٣	١ر٨	٤٧ر٩
١٩٨٠	٢٨١ر٣٠٥	٨٨ر٨٧٠	٣١ر٦	٤١ر٩٩٣	١٤ر٩	٤ر٢٦٢	١ر٥	٤٨ر٠
١٩٨١	٣٤٢ر٣٥٦	١٣٥ر١٦٤	٣٩ر٥	٤٤ر٣٣٩	١٣ر٠	٦ر٢٣٨	١ر٨	٥٤ر٣
١٩٨٢	٣٦٣ر٥٣٨	١٣٣ر٦٥٥	٣٦ر٨	٥٢ر١٨٧	١٤ر٤	١٤ر١٧٠	٣ر٩	٥٥ر١
١٩٨٣	٣٧٨ر٢٢٦	١٣٦ر٤٧٢	٣٦ر١	٥٨ر٣٣٥	١٥ر٤	١٧ر٧٥٢	٤ر٧	٥٦ر٢
١٩٨٤	٣٧١ر٠٣٩	١٣١ر٢٨٥	٣٥ر٤	٥٨ر٦٠٥	١٥ر٨	١٨ر٥٤١	٥ر٠	٥٦ر٢
١٩٨٥	٣٥٢ر٥٧٩	١٢٢ر٧٩٤	٣٤ر٨	٥٦ر٣٦٤	١٦ر٠	١٨ر٩٦٦	٥ر٤	٥٦ر٢
١٩٨٦	٣٦٦ر٠٧٦	١٣٨ر٥٥٩	٣٧ر٨	٥٤ر٩٣٠	١٥ر٠	٢٤ر١٨٦	٦ر٦	٥٩ر٤
١٩٨٧	٣٤٧ر٠٣٨	١٢٦ر٢٧٥	٣٦ر٤	٥٦ر٥٢٨	١٦ر٢	١٧ر٠٠٥	٤ر٩	٥٧ر٥
١٩٨٨	٣٥٦ر٩١٣	١٢٦ر٦٥٨	٣٥ر٥	٦١ر٢٦١	١٧ر٢	٩ر٧٧٩	٢ر٧	٥٥ر٤
١٩٨٩	٣٧٣ر٤٢٩	١٣٤ر٩٢٤	٣٦ر١	٦٤ر٣٦٦	١٧ر٢	٨ر٠٤٥	٢ر٢	٥٥ر٥
١٩٩٠	٤١٠ر٣٢٢	١٥٨ر٦٥٥	٣٨ر٧	٦٠ر٠٣٦	١٤ر٦	١٢ر٩٥٥	٣ر٢	٥٦ر٥
١٩٩١	٤٢٦ر٤٤٩	١٥٦ر٨٠٩	٣٦ر٨	٥٧ر٤٥٤	١٣ر٥	١٣ر٥٤٢	٣ر٢	٥٣ر٥

المصدر : هيئة قناة االسويس ـ النشرة السنوية

(*) من ٥/٦/٧٥ ـ ٣١/١٢/١٩٧٥

تطور حركة الملاحة فى قناة السويس :

عبرت قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ من كلا الاتجاهين ١٦٦٢٩ سفينة عبورا كاملا مقابل ١٨٣٢٦ سفينة مرت بالقناة عام ١٩٩١ بنقص ١٦٩٧ سفينة بنسبة ٩ر٣٪ وبذلك أصبح المتوسط اليومى لعدد السفن ٤ر٤٥٪ سفينة عام ١٩٩٢ وكان ٢ر٥٠٪ سفينة عام ١٩٩١ .

وقد صاحب نقص عدد السفن خلال عام ١٩٩٢ نقص فى الحمولة الصافية لهذه السفن قدره ٥٦ر٧ مليون طن بنسبة ـ ٣ر١٣٪ ، حيث بلغ مجموع الحمولة الصافية للسفن العابرة للقناة خلال العام الحالى ٨ر٣٦٩ مليون طن وذلك مقابل ٤ر٤٢٦ مليون طن سنة ١٩٩١ .

وترجع أسباب هذا النقص فى الحمولة الصافية عام ١٩٩٢ نقص حمولات ناقلات البترول ٧ر٣٨ مليون طن بنسبة ٧ر٢٤٪ والسفن الحربية ٩ر٩ مليون طن صافى بنسبة ٦ر٨٥ ٪ وحاملات الجرارات ٢ر٨ مليون طن صافى بنسبة ٥ر٣٩٪ وسفن البضائع العامة ـ ر٥ مليون طن صافى بنسبة ٨ر١٣٪ وسفن البضائع الجافة ٧ر١ مليون طن صافى بنسبة ٧ر٢٪ وحاملات الصنادل ٢ر١مليون طن صافى بنسبة ٣٠٪ وحاملات السيارات ٩ر٠ مليون طن صافى بنسبة ٥ر٢٪ فى حين زادت حمولات بعض أنواع السفن قبل سفن الحاويات ٥ر٥ مليون طن صافى بنسبة ٣ر٦٪ والناقلات المشتركة ٤ر٢ مليون طن صافى بنسبة ٨ر١٧٪ وسفن الركاب ٠٦ر٠ مليون طن صافى بنسبة ٣ر١٢٪ والسفن الأخرى ٦ر٠ مليون طن صافى بنسبة ٤ر١٩٪ .

سفن الخطوط الطويلة : .... LONG HAUL

وهى تلك السفن التى تمثل قناة السويس لها نسبة وفر ضئيلة لا تتناسب ورسوم العبور مثل السفن القادمة من الولايات المتحدة ومتجهة الى الخليج العربى أو من استراليا ومتجهة إلى غرب أوربا الخ .

فقامت هيئة قناة السويس بمنح هذه السفن تخفيضا فى رسوم العبور لجذبها للعبور فى القناة بدلا من الدوران حول رأس الرجاء الصالح . وكان ضمن السفن العابرة للقناة خلال عام ١٩٩٢ (٢٩٩) سفينة من سفن الخطوط الطويلة ، استفادت من مبادرة الهيئة لجذب السفن التى تعمل على هذه الخطوط جملة حمولتها الصافية ٣ر٩ مليون طن مقابل ٣٤٥ سفينة حمولتها الصافية ٥ر٢١ مليون طن استفادت من هذه المبادرة عام ١٩٩١ .

والبيان التالى يوضح تطور حركة الملاحة للسفن العابرة بالقناة من حيث العدد والحمولة الصافية خلال عام ١٩٩٢ وذلك مقارنا بعام ١٩٩١ : -

وفيما يلى بيان بأنواع السفن العابرة للقناة خلال عام ١٩٩٢ من حيث العدد والحمولة الصافية ونسبة الحمولة الصافية للمجموع مقارنة بعام ١٩٩١ :

الأنواع	« الحمولة الصافية بآلاف الأطنان »						
	العدد	١٩٩١ ح صافية	نسبة الحمولة الصافية ٪	العدد	١٩٩٢ ح صافية	نسبة الحمولة الصافية ٪	الفرق فى الحمولة الصافية بين عامى ٩١ ، ٩٢
ناقلات البترول	٣٥٤٩	١٥٦٨.٩	٣٦ر٨	٣١٥٣	١١٨١٥٤	٣٢ر-	- ٣٨٦٥٥
سفن البضائع الجافة ...	٢٨٧٢	٥٧٤٥٤	١٣ر٥	٢٨٢٩	٥٥٨٨٥	١٥ر١	- ١٥٦٩
الناقلات المشتركة	٢٦٩	١٣٥٤٢	٣ر٢	٣.٧	١٥٩٥٩	٤ر٣	+ ٢٤١٧
سفن البضائع العامة ...	٤٦٣١	٣٥٩٣٧	٨ر٤	٤١.٤	٣.٩٧١	٨ر٤	- ٤٩٦٦
سفن الحاويات	٣١٧٥	٨٧٦٣.	٢٠ر٥	٣٤٨٢	٩٣١٥٢	٢٥ر٢	+ ٥٥٢٢
حاملات الصنادل	١٢.	٣٨٩.	.ر٩	٨٣	٢٧٢٤	.ر٧	- ١١٦٦
حاملات الجرارات	١.٨٥	٢.٧١٥	٤ر٩	٦.٤	١٢٥٣٧	٣ر٤	- ٨١٧٨
حاملات السيارات	٨٣٤	٣٥١٦.	٨ر٢	٨١٦	٣٤٢٩.	٩ر٣	- ٨٧.
سفن الركاب	٤١	٤٦٢	.ر١	٤٥	٥١٩	.ر١	+ ٥٧
السفن الحربية	٨.٤	١١٥٦٦	٢ر٧	١٨٨	١٦٦٦	.ر٥	- ٩٩..
سفن أخرى	٩٤٦	٣٢٨٤	.ر٨	٢.١٨	٣٩٢٢	١ر١	+ ٦٣٨
	١٨٣٢٦	٤٢٦٤٤٩	١٠٠٪	١٦٦٢٩	٣٦٩٧٧٩	١٠٠٪	- ٥٦٦٧.

(جدول رقم ١٧)

حركة الملاحة حسَب أنواع السفن

الناقلات

سجلت الحمولة الصافية للناقلات العابرة لقناة لسويس خلال عام ١٩٩٢ نقصاً قدره ٣٨٦٥٥٠٠٠ طن بنسبة ٢٤٫٧٪ بالمقارنة مع عام ١٩٩١ ، حيث عبر قناة السويس خلال العام الحالى ٣١٥٣ ناقلة مجموع حمولتها الصافية ١١٨١٥٤٠٠٠ طن مقابل ٣٥٤٩ ناقلة حمولتها الصافية ١٥٦٨٠٩٠٠٠ طن عبرت عام ١٩٩١ .

ويرجع سبب هذا النقص إلى الانخفاض الكبير فى حمولة الناقلات الفارغة بمقدار ٣٥١٥٦٠٠٠ طن صافى ، كذلك انخفاض حمولة الناقلات المحملة بمقدار ٣٤٩٩٠٠٠ طن .

كما نقص متوسط الحمولة الصافية للناقلة العابرة للقناة من ٤٤١٨٤ طن عام ١٩٩١ إلى ٣٧٤٧٤ طن عام ١٩٩٢ .

وفيما يلى مقارنة بين عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ لحركة الناقلات المحملة والفارغة من حيث العدد والحمولة الصافية واتجاه عبورها :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)			
الفترة	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	نسبة الفرق ٪
شمال /جنوب :							
محملة	٨٠١	٧٢٢	- ٧٩	١٢٣٩١	١٠٨٨٣	- ١٥٠٨	- ١٢٫٢
فارغة	١١٠٩	٨٨٧	- ٢٢٢	٩٦٩٨٢	٦٢٥٥٢	- ٣٤٤٣٠	- ٣٥٫٥
المجموع	١٩١٠	١٦٠٩	- ٣٠١	١٠٩٣٧٣	٧٣٤٣٥	- ٣٥٩٣٨	- ٣٢٫٩
جنوب/ شمال :							
محملة	١٣٣١	١٢٨٣	- ٤٨	٤٣٥٦٤	٤١٥٧٣	- ١٩٩١	- ٤٫٦
فارغة	٣٠٨	٢٦١	- ٤٧	٣٨٧٢	٣١٤٦	- ٧٢٦	- ١٨٫٨
المجموع	١٦٣٩	١٥٤٤	- ٩٥	٤٧٤٣٦	٤٤٧١٩	- ٢٧١٧	- ٥٫٧
مجموع الاتجاهين	٣٥٤٩	٣١٥٣	- ٣٩٦	١٥٦٨٠٩	١١٨١٥٤	- ٣٨٦٥٥	- ٢٤٫٧

(جدول رقم ١٨)

كما يوضح الجدول التالى تطور عدد الناقلات التى تزيد حمولتها الساكنة عن ٢٠٠ ألف طن والتى عبرت القناة خلال السنوات ١٩٨٥ ـ ١٩٩٢ :

السنة	عدد الناقلات التى تزيد حمولتها الساكنة عن ٢٠٠ ألف طن	الفرق عن السنة السابقة -	نسبة الفروق % -
١٩٨٥	١٨٨	-	-
١٩٨٦	٢٦١	+ ٧٣	+ ٨ر٣٨
١٩٨٧	٢٤٩	- ١٢	- ٦ر٤
١٩٨٨	٣٢٣	+ ٧٤	+ ٧ر٢٩
١٩٨٩	٤٠٠	+ ٧٧	+ ٨ر٢٣
١٩٩٠	٥١٨	+ ١١٨	+ ٥ر٢٩
١٩٩١	٥٠٣	- ١٥	- ٩ر٢
١٩٩٢	٢٣٦	- ٢٦٧	- ١ر٥٣

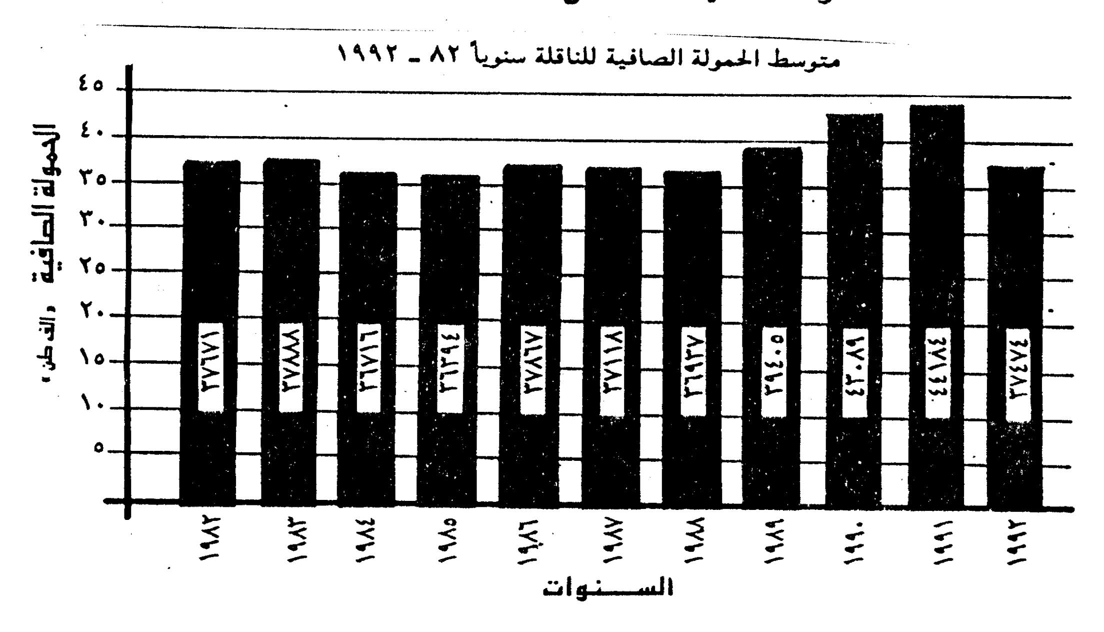
(جدول رقم ١٩)

(جدول رقم ٢٠)

	١٩٨٦		١٩٨٧		١٩٨٨		١٩٨٩		١٩٩٠		١٩٩١		١٩٩٢	
	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪	ألف طن	نسبة ٪
الحمولة الصافية للناقلات المحملة	٥٩٩٦١	٤٣٫٣	٥٣٦٣٣	٤٢٫٥	٤٨٦٣٩	٣٨٫٤	٤٩٩٩٣	٣٧٫١	٥٣٦١٥	٣٣٫٨	٥٥٩٥٥	٣٥٫٧	٥٢٤٥٦	٤٤٫٤
الحمولة الصافية للناقلات الفارغة	٧٨٥٩٨	٥٦٫٧	٧٢٦٤٢	٥٧٫٥	٧٨٠١٩	٦١٫٦	٨٤٩٣١	٦٢٫٩	١٠٥٠٤٠	٦٦٫٢	١٠٠٨٥٤	٦٤٫٣	٦٥٦٩٨	٥٥٫٦
المجموع	١٣٨٥٥٩	٪١٠٠	١٢٦٢٧٥	٪١٠٠	١٢٦٦٥٨	٪١٠٠	١٣٤٩٢٤	٪١٠٠	١٥٨٦٥٥	٪١٠٠	١٥٦٨٠٩	٪١٠٠	١١٨١٥٤	٪١٠٠

متوسط الحمولة الصافية للناقلة سنوياً ٨٢ ـ ١٩٩٢

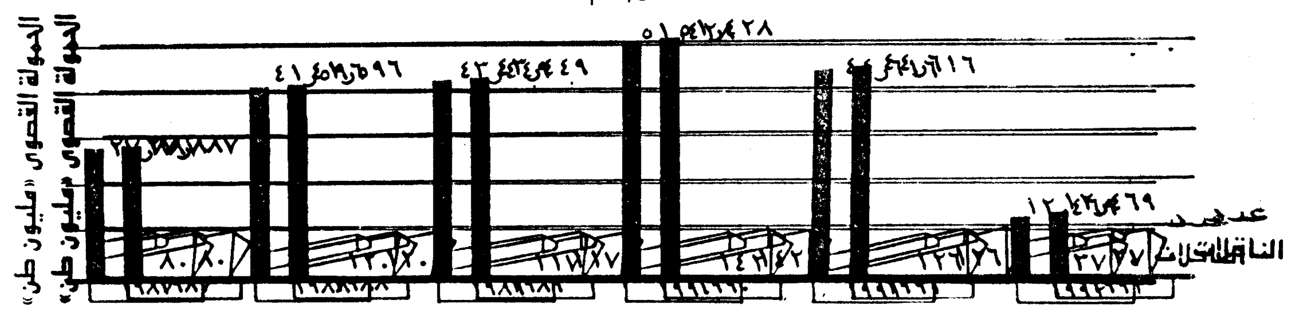
الحمولة الصافية «ألف طن»



(جدول رقم ٢١)

العدد والحمولة للناقلات التي تزيد عن ٣ آلاف طن
العابرة لقناة السويس ١٩٨٥ - ١٩٩١

(شكل رقم ١٢١)





الناقلة البترولية العملاقة (PARIS) التي تبلغ حمولتها الكلية ٣٥٥ ٥٤ طنا أثناء عبورها لقناة السويس ضمن قافلة الشمال وقد عبرت في عام ١٩٩١

(شكل رقم ١٢٢)

أبعاد ناقلات البترول وقناة السويس :

سبق أن درسنا فى الجزء الأول مواصفات قطاع قناة السويس ، من حيث العمق والعرض وكذلك مشروعات تطوير قناة السويس بهدف استيعاب الناقلات العملاقة وهى محملة ، وان اقصى غاطس مسموح به للسفن هو ٥٣ قدم سيصل الى ٥٦ قدما بنهاية عام ١٩٩٤ .(١)

وسنوضح هنا تحليلا لأبعاد ناقلات البترول من حيث العرض والغاطس مع اختلاف أحجامها وتاريخ بنائها كالآتى : -

أ - أن جميع ناقلات البترول التى يقل حجمها عن (١٠٠ ألف طن ساكن) يمكنها عبور قناة السويس حاليا وهى محملة ، حيث أن متوسط عرضها مع غاطسها فى حدود ما تسمح به أبعاد القناة حاليا ، ويبلغ إجمالى عدد هذه الناقلات ٢٩٢٤ ناقلة وإجمالى حمولاتها ٩٨٫٦ مليون طن ساكن وهى تمثل ٣٨٫٢٪ من اجمالى حملات ناقلات البترول فى يناير ١٩٩١ .

ب - ناقلات البترول التى تزيد حمولتها على (١٠٠ ألف) وحتى (٢٠٠ ألف) طن ساكن والتى يبلغ عددها ٣٢٦ ناقلة اجمالى حمولاتها الساكنة ٤٣٫٣ مليون طن فان معظمها يمكنه العبور على النحو التالى : -

١ - الناقلات التى يقل عمرها عن ١٠ سنوات يمكنها العبور بكامل حمولاتها .

٢ - الناقلات ذات عمر ١٠ - ١٥ سنة والتى يبلغ عرضها ١٤٦ قدم يمكنها العبور بغاطس ٥٢٫٣ قدم أى بنسبة تحميل حوالى ٩٣٪ من حمولتها الكاملة .

٣ - الناقلات التى يزيد عمرها على ١٥ سنة فان عرضها فى حدود ما تسمح به القناة وغاطسها يزيد ١٫٦ قدم على المسموح به ، أى يمكنها العبور بنسبة تحميل ٩٦٪ . وعلى ذلك يمكن لجميع ناقلات البترول حتى ٢٠٠ ألف طن ساكن والتى يبلغ عددها ٣٢٥٠ ناقلة وحمولاتها ١٤١٫٩ مليون طن ساكن يمكنها عبور قناة السويس بوضعها الحالى بكامل حمولتها ، وهى تمثل ٥٥٪ من اجمالى حمولات الاسطول العالمى لناقلات البترول .

جـ - أما الناقلات ذات حمولة (٢٠٠ - ٢٤٠) ألف طن ساكن والتى أزيد أبعادها عن المسموح به فى قناة السويس فأنه يمكنها العبور بحمولة جزئية تتراوح ما بين ٥٧٪ - ٦٢٪ من كامل حمولتها .

د - الناقلات العملاقة التى تتجاوز ٢٤٠ ألف طن ساكن فانها يمكنها عبور القناة فارغة أو بحمولة جزئية تقل عن نصف حمولتها الكاملة .

---

(١) قناة السويس الجزء الأول ص ١٢١ - ١٢٨ .

السفن الأخرى خلاف الناقلات

حققت السفن الأخرى خلاف الناقلات العابرة للقناة خلال عام ١٩٩٢ نقصاً قدره (١٣٠٦) سفينة ونقصاً فى الحمولة الصافية قدرها ١٨٠١٥٠٠٠ طن بنسبة ٦ر٧٪ ، حيث عبر القناة خلال العام الحالى ١٣٤٧١ سفينة «خلاف ناقلات البترول » جملة حمولتها الصافية ٢٥١٦٢٥٠٠٠ طن مقابل ١٤٧٧٧ سفينة جملة حمولتها الصافية ٢٦٩٦٤٠٠٠٠ طن عام ١٩٩١ .

وقد تحقق هذا النقص نتيجة النقص فى حركة عبور حاملات الجرارات وسفن البضائع العامة وحاملات السيارات والسفن الحربية وحاملات الصنادل والجافة خلال عام ١٩٩٢ .

وفيما يلى تحليلاً يبين حركة كل نوع من السفن الأخرى خلاف الناقلات من حيث العدد والحمولة الصافية وحالة عبورها الاقناة محملة أو فارغة :

الناقلات المشتركة :

حيث أن هذا النوع من السفن يمكن شحنه إما بمواد سائلة أو بضائع جافة فإن الزيادة فى حركة هذا النوع من السفن يستعوض جزءاً من نقص حركة سفن البضائع الصب وناقلات البترول .

وقد عبرت قناة السويس خلال العام الحالى ٣٠٧ ناقلة مشتركة جكلة حمولتها الصافية ١٥٩٥٩٠٠٠ طن مقابل ٢٦٩ ناقلة مشتركة جملة حمولتها الصافية ١٣٥٤٢٠٠٠ طن عبرت القناة خلال عام ١٩٩١ بزيادة ٣٨ ناقلة مشتركة بنسبة ١ر١٤٪ وزيادة فى الحمولة الصافية قدرة ٢٤١٧٠٠٠ طن بنسبة ٨ر١٧٪ .

والجدول التالى يوضح حركة الناقلات المشتركة عام ١٩٩٢ مقارنة بعام ١٩٩١ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩١	الفرق
- محملة	١٨٨	٢٣٢	+ ٤٤	٩٤١٩	١٢١٠٠	+ ٢٩٥١
- فارغة	١٨	٧٥	- ٦	٤١٢٣	٣٨٥٩	- ٢٦٤
المجموع	٣٦٩	٣٠٧	+ ٣٨	١٣٥٤٢	١٥٩٥٩	+ ٢٤١٧

جدول رقم ٢٢

سفن البضائع الجافة «الصب»

حققت حركة سفن البضائع الجافة خلال عام ١٩٩٢ نقصاً فى العدد قدره ٤٣ سفينة بنسبة ٥ر١٪ ونقصاً فى الحمولة الصافية قدرها ١٥٦٩٠٠٠ طن بنسبة ٧ر٢٪ حيث عبر قناة السويس خلال العام الحالى ٢٨٢٩ سفينة بضائع جافة مجموع حمولتها الصافية ٥٥٨٨٥٠٠٠ طن مقابل ٢٨٧٢ سفينة حمولتها الصافية ٥٧٤٥٤٠٠٠ طن عام ١٩٩١ .

ومع ذلك احتفظت سفن البضائع الصب الجافة بالمركز الثالث بعد ناقلات البترول وسفن الحاويات حيث أن حمولتها الصافية تمثل ١ر١٥٪ من مجموع الحمولة الصافية للسفن العابرة للقناة عام ١٩٩٢ .

وفيما يلى بيان يوضح حركة سفن البضائع الصب «الجافة» خلال عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

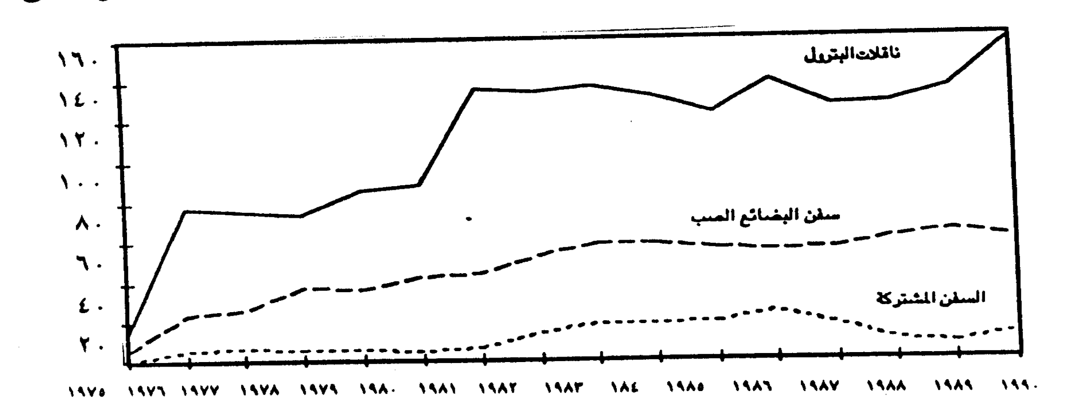
الإتجاه	العدد			الحمولة الصافية «آلاف الأطنان»			
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	نسبة ٪
شمال / جنوب							
محملة	١٥٧٨	١٦٠٢	+ ٢٤	٢٨٩٣٩	٢٩٣٠٩	+ ٣٧٠	+ ٣ر١
فارغة	٤٣	٣٠	- ١٣	٢١٩٠	١٨٣٧	- ٣٥٣	- ١ر١٦
المجموع	١٦٢١	١٦٣٢	+ ١١	٣١١٢٩	٣١١٤٦	+ ١٧	- ١ر -
جنوب / شمال :							
محملة	١٠٦٢	٩٧٩	- ٨٣	٢٢٩١١	٢٠٩٤٩	- ١٩٦٢	- ٦ر٨
فارغة	١٨٩	٢١٨	+٢٩	٣٤١٤	٣٧٩٠	+٣٧٦	+ ٠ر١١
المجموع	١٢٥١	١١٩٧	- ٥٤	٢٦٣٢٥	٢٤٧٣٩	- ١٥٨٦	- ٠ر٦
مجموع الاتجاهين	٢٨٧٢	٢٨٢٩	- ٤٣	٥٧٤٥٤	٥٥٨٨٥	- ١٥٦٩	- ٧ر٢

(جدول رقم ٢٣)

كما يوضح الشكل البيانى التالى تطور حمولات كل من ناقلات البترول وسفن البضائع الصب والسفن المشتركة التى عبرت قناة السويس خلال السنوات ١٩٧٥ ـ ١٩٩٠ .

تطور حمولات أنواع السفن فى قناة السويس ١٩٧٥ / ١٩٩٠

الحمولة (مليون طن صافى)

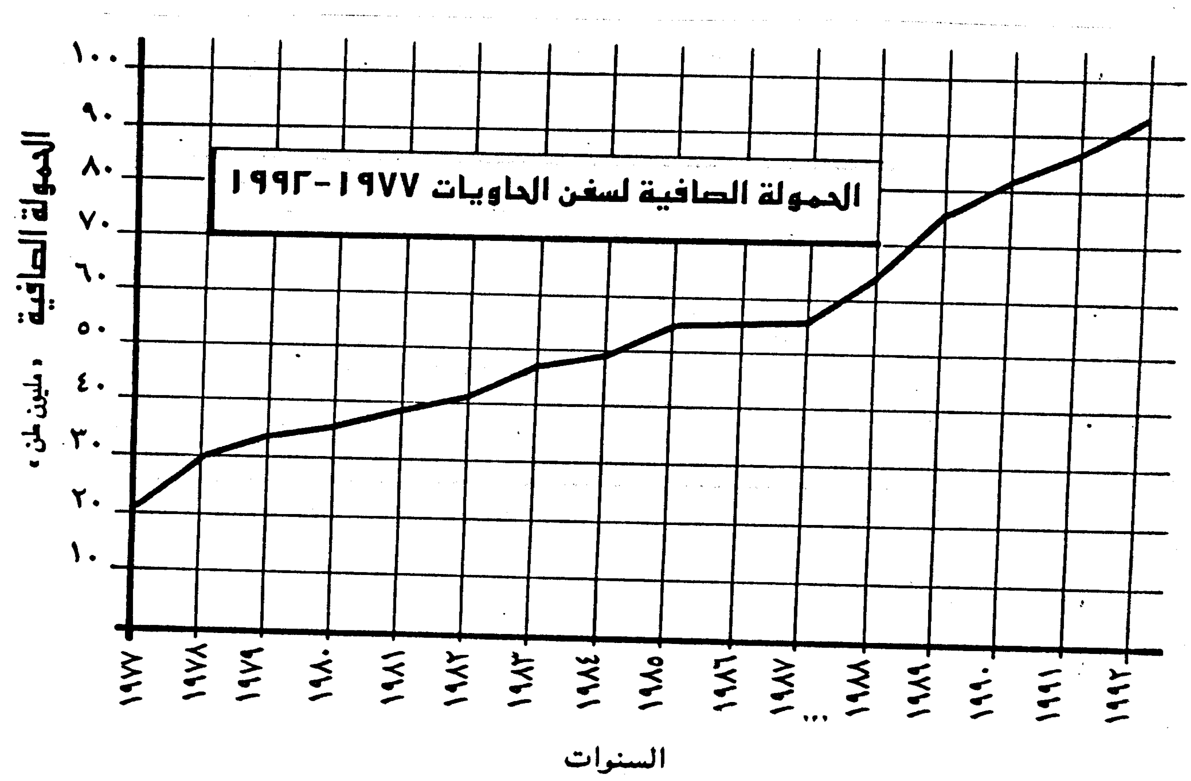


(رسم بيانى شكل رقم ٢٤)

سفن الحاويات :

تحتل سفن الحاويات مركزاً هاماً فى حركة الملاحة بقناة السويس حيث أنها تمثل التطور الحديث فى حركة النقل البحرى ، فمنذ عودة الملاحة بالقناة عام ١٩٧٥ وحركة هذا النوع من السفن فى زيادة مستمرة

وفيما يلى رسماً بيانياً يبين زيادة الحمولة الصافية لسفن الحاويات منذ عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٩١ :

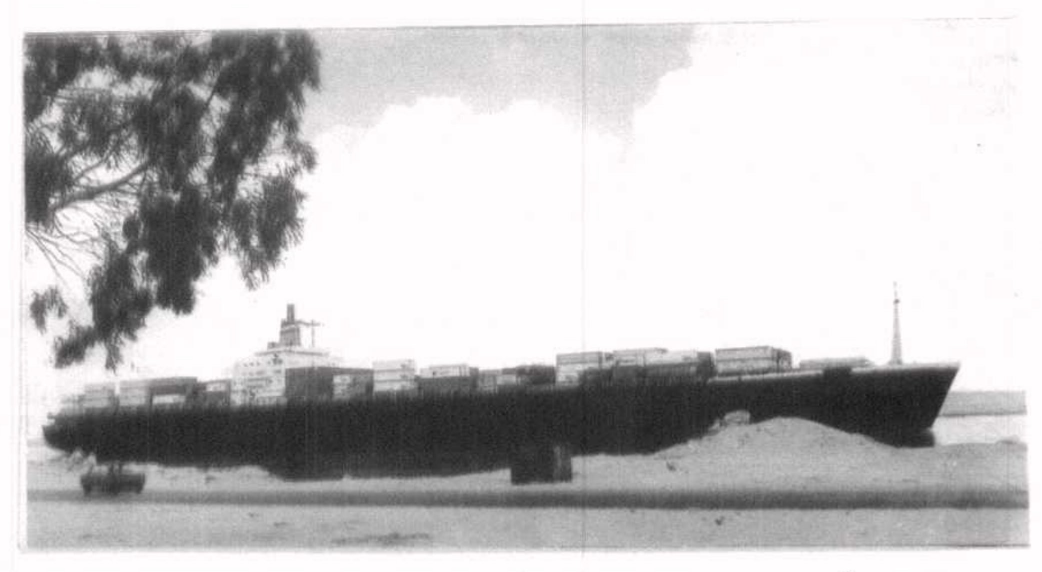


(رسم بيانى شكل رقم ٢٥)

وقد احتلت سفن الحاويات بحمولتها الصافية المركز الأول للسفن العابرة بخلاف الناقلات عام ١٩٩١ ، حيث عبرت القناة ٣٤٨٢ سفينة حاويات مجموع حمولتها الصافية ٩٣١٥٢٠٠٠ طن تمثل ٢ر٢٥٪ من مجموع الحمولة الصافية للسفن العابرة للقناة عام ١٩٩٢ مقابل ٣١٧٥ سفينة جملة حمولتها الصافية ٨٧٦٣٠٠٠٠ طن تمثل ٥ر٢٠٪ من مجموع الحمولة الصافية للسفن للقناة عام ١٩٩١ بزيادة قدرها ٣٠٧ سفينة بنسبة ٧ر٩٪ وزيادة فى الحمولة الصافية قدرها ٥٥٢٢٠٠٠ طن بنسبة ٣ر٦٪ .

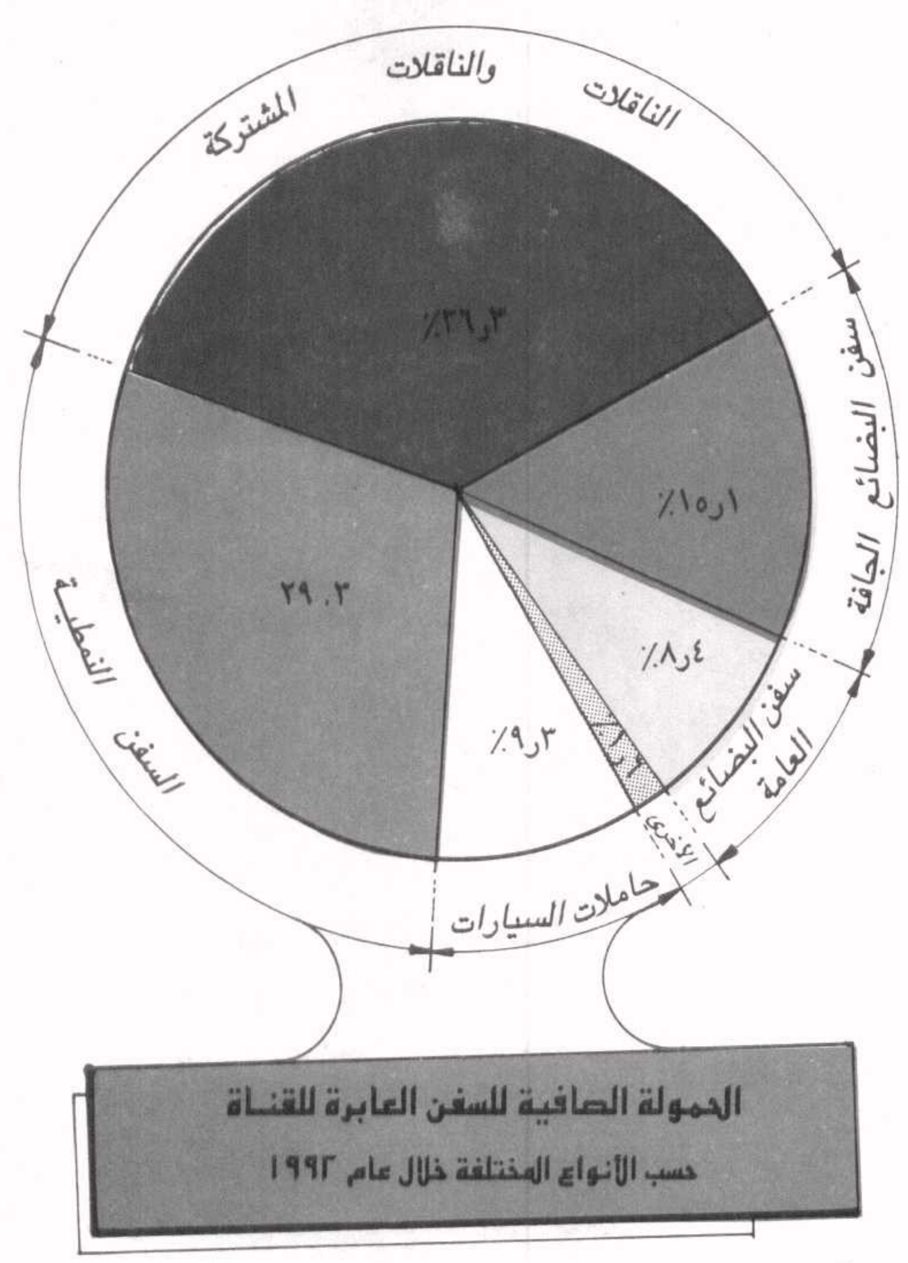
والتحليل التالى يوضح حركة سفن الحاويات خلال عام ٢٩٩٢ مقارنة بعام ١٩٩١ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	٣٠٩١	٣٤٤٠	٣٤٩ +	٨٦٤٢٢	٩٢٦٨٩	٦٢٦٧ +
- فارغة	٨٤	٤٢	٤٢ -	١٢٠٨	٤٦٣	٧٤٥ -
المجموع	٣١٧٥	٣٤٨٢	٣٠٧ +	٨٧٦٣٠	٩٣١٥٢	٥٥٢٢ +



سفينة الحاويات الألمانية الضخمة (TOKIO EXPERESS) والتى تبلغ حمولتها الكلية ٥٧٨٠٢ طناً أثناء عبورها القناة ضمن قافلة الشمال .

(شكل رقم ١٤)



الحمولة الصافية للسفن العابرة للقنـاة
حسب الأنواع المختلفة خلال عام ١٩٩٢

* السفن النمطية تتضمن :

- سـفن الجـرارات .
- سـفن الحاويات .
- حامـلات الصنادل .

سفن البضائع العامة :

عبر قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ من كلا الاتجاهين ٤١٠٤ سفينة بضائع عامة جملة حمولتها الصافية ٣٠٩٧١٠٠٠ طن مقابل ٤٦٣١ سفينة جملة حمولتها الصافية ٣٥٩٣٧٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص ٥٢٧ سفينة بنسبة ٤ر١١٪ ونقص فى الحمولة الصافية قدره ٤٩٦٦٠٠٠ طن بنسبة ٨ر١٣٪ .

وأدى هذا النقص إلى أن أصبحت سفن البضائع العامة فى المركز الخامس بعد ناقلات البترول وسفن الحاويات وسفن البضائع الجافة وحاملات السيارات وذلك بنسبة ٤ر٨٪ من مجموع الحمولة الصافية للسفن العابرة للقناة عام ١٩٩٢ :

وفيما يلى بيان بحركة سفن البضائع العامة خلال عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	٤٠٣٣	٣٦٦٢	- ٣٧١	٣٢٥٠٢	٢٨٨٥٨	- ٣٦٤٤
- فارغة	٥٩٨	٤٤٢	- ١٥٦	٣٤٣٥	٢١١٣	- ١٣٢٢
المجموع	٤٦٣١	٤١٠٤	- ٥٢٧	٣٥٩٣٧	٣٠٩٧١	- ٤٩٦٦

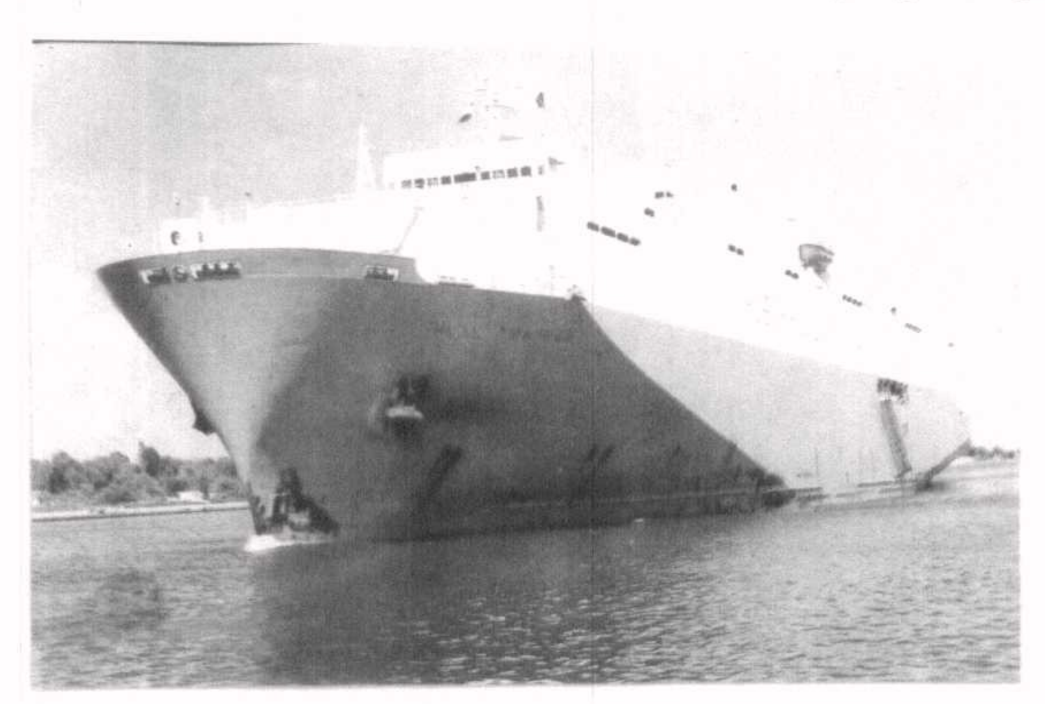
يوضح الجدول السابق نقص عدد وحمولة كلا من السفن المحملة والفارغة خلال عام ١٩٩٢

(جدول رقم ٢٧)

حاملات الجرارات :

سجلت السفن حاملات الجرارات نقصاً كبيراً وملموساً فى العدد والحمولة ، فقد عبر القناة ٦٠٤ سفينة جملة حمولتها الصافية ١٢٥٣٧٠٠٠ طن خلال عام ١٩٩٢ مقابل ١٠٨٥ سفينة حمولتها ٢٠٧١٥٠٠٠ طن خلال عام ١٩٩١ بنقص ٤٨١ سفينة ونقصاً فى الحمولة ٨١٧٨٠٠٠ طن صافى بنسبة ٣٩٫٥ ٪ .

وقد ترتب على هذا النقص تراجع الأهمية النسبية لهذا النوع من السفن من االمركز السادس عام ١٩٩١ بنسبة ٤٫٩٪ لتصبح فى المركز السابع عام ١٩٩٢ بنسبة ٣٫٤٪ من اجمالى حمولات السفن العابرة .



حاملة الجرارات البنمية (HUAL - TRAPPER) أثناء عبورها قناة السويس
وقد عبرت خلال عام ١٩٩٢ ثلاث مرات

(شكل رقم ١٦)

(جدول رقم ٢٨)

وفيما يلى بيان يوضح حركة حاملات الجرارات بالقناة خلال عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	٧٩٣	٥٣٤	- ٢٥٩	١٦٢٥٣	١١٧٥١	- ٤٥٠٢
- فارغة	٢٩٢	٧٠	- ٢٢٢	٤٤٦٢	٧٨٦	- ٣٦٧٦
المجموع	١٠٨٥	٦٠٤	- ٤٨١	٢٠٧١٥	١٢٥٣٧	- ٨١٧٨

حاملات السيارات :

عبر قناة السويس خلال العام الحالى ٨١٦ سفينة من سفن حاملات السيارات جملة حمولتها الصافية ٣٤٢٩٠٠٠٠ طن مقابل ٨٣٤ سفينة جملة حمولتها الصافية ٣٥١٦٠٠٠٠ طن عبرت القناة عام ١٩٩١ بنقص ١٨ سفينة بنسبة ٢ر٢٪ ونقصاً فى الحمولة الصافية قدره ٨٧٠٠٠٠ طن بنسبة ٥ر٢٪ .

ومن ذلك يتضح أن متوسط الحمولة الصافية السفينة من حاملات السيارات قد انخفض إلى ٤٢٠٢٢ طن عام ١٩٩٢ وكان ٤٢١٥٨ طن عام ١٩٩١ ، ومع ذلك زادت الأهمية النسبية لهذا النوع لتصبح ٣ر٩٪ من إجمالى حمولات السفن العابرة محتلة بذلك المرتبة الرابعة بعد أن كانت فى العام الماضى تحتل المرتبة الخامسة بأهمية نسبية ٢ر٨٪ .

وفيما يلى جدول يوضح حركة حاملات السيارات بالقناة خلال عام ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	٧٠٥	٧٠٢	- ٣	٣٠١٩٥	٢٩٦٦٥	- ٥٣٠
- فارغة	١٢٩	١١٤	- ١٥	٤٩٦٥	٤٦٢٥	- ٣٤٠
المجموع	٨٣٤	٨١٦	- ١٨	٣٥١٦٠	٣٤٢٩٠	- ٨٧٠

(جدول رقم ٢٩)



حاملات السيارات السويدية (TRISTAN) أثناء عبورها قناة السويس
يوم ٢ سبتمبر ١٩٩٢
(شكل رقم ١٧)

حاملات الصنادل :

يواصل هذا النوع من السفن التناقص عاماً بعد آخر ، حيث بلغ عدد سفن حاملات الصنادل العابرة للقناة خلال العام الحالى ٨٣ سفينة جملة حمولتها الصافية ٢٧٢٤٠٠٠ طن مقابل ١٢٠ سفينة جملة حمولتها الصافية ٣٨٩٠٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص ٣٧ سفينة بنسبة ٨ر٣٠٪ ونقص فى الحمولة الصافية قدرة ١١٦٦٠٠٠ طن بنسبة - ر٣٠٪ .

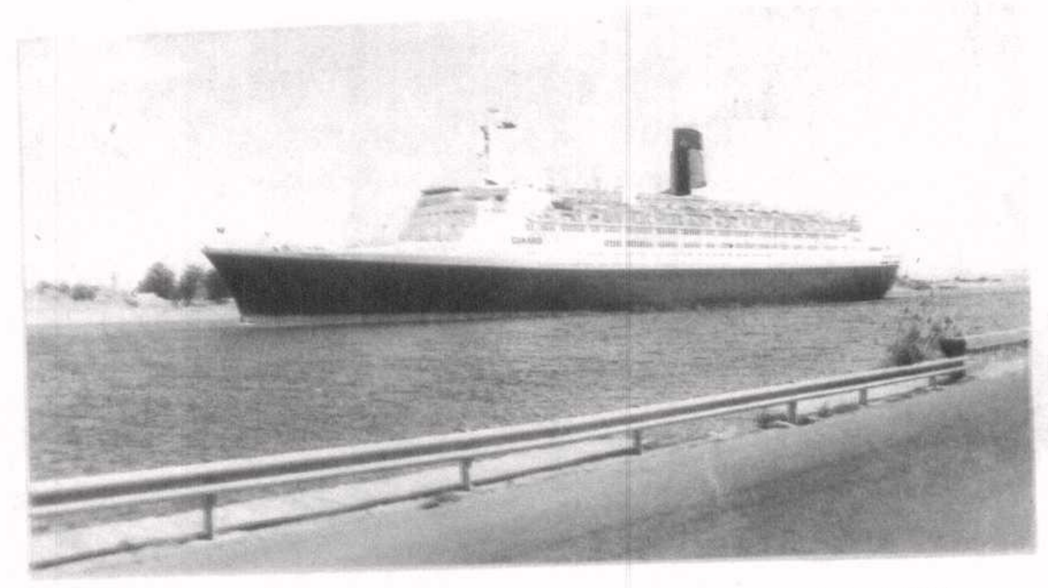
والبيان التالى يوضح حركة السفن حاملات الصنادل بالقناة خلال عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	١٠١	٧٩	- ٢٢	٣٣٧٠	٢٦٤٩	- ٧٢١
- فارغة	١٩	٤	- ١٥	٥٢٠	٧٥	- ٤٤٥
المجموع	١٢٠	٨٣	- ٣٧	٣٨٩٠	٢٧٢٤	- ١١٦٦

(جدول رقم ٣٠)

سفن الركاب :

عبر قناة السويس خلال العام الحالى ٤٥ سفينة ركاب جملة حمولتها الصافية ٥١٩٠٠٠ طن مقابل ٤١ سفينة ركاب جملة حمولتها الصافية ٤٦٢٠٠٠ طن عبرت القناة خلال عام ١٩٩١ بزيادة ٤ سفن وزيادة فى الحمولة الصافية قدرها ٥٧٠٠٠ طن بنسبة ١٣٫٣٪ .



سفينة الركاب الانجليزية (QUEEN ELLZABETH 2) أثناء عبورها للقناة ضمن قافلة الجنوب تحمل ٧٧٧ راكباً وتبلغ حمولتها الكلية ٧١٦٧١

(شكل رقم ١٨)

وفيما يلى بيان بحركة سفن الركاب بقناة السويس خلال عامى ١٩٩١ ، ١٩٩٢ :

	العدد			الحمولة الصافية (ألف طن)		
	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق	١٩٩١	١٩٩٢	الفرق
- محملة	١٩	٣٠	+ ١١	٢٧٣	٤٠٢	+ ١٢٩
- فارغة	٢٢	١٥	- ٧	١٨٩	١١٧	- ٧٢
المجموع	٤١	٤٥	+ ٤	٤٦٢	٥١٩	+ ٥٧

(جدول رقم ٣١)

السفن الحربية :

نظراً للاستقرار الذى ساد منطقة الخليج العربى بسبب إزالة العدوان العراقى عن دولة الكويت ونظراً لأنتهاء حرب تحرير الكويت ، فقد تناقصت السفن الحربية التى عبرت القناة تناقصاً كبيراً وملحوظاً ، حيث بلغ عدد السفن الحربية التى عبرت القناة خلال عام ١٩٩٢ عدد ١٨٨ سفينة بحمولة صافية ١٦٦٦٠٠٠ طن مقابل ٨٠٤ سفينة بحمولة صافية ١١٥٦٦٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص قدره ١٩٠٠٠٠٠ طن بنسبة ٨٥٫٦٪ .

السفن الأخرى :

وخلافاً لما ذكر من السفن توجد أنواع أخرى هى عبارة عن سفن إمدادات وسفن الصيد واليخوت .... الخ ، ومجموع الحمولة الصافية لهذه السفن لا يمثل أكثر من ١٫١٪ من مجموع الحمولات الصافية للسفن العابرة للقناة وقد عبر القناة خلال العام الحالى ١٠١٨ سفينة من هذا النوع جملة حمولتها الصافية ٣٩٢٢٠٠٠ طن مقابل ٩٤٦ سفينة جملة حمولتها الصافية ٣٢٨٤٠٠٠ طن مرت بالقناة عام ١٩٩١ بزيادة ٧٢ سفينة بنسبة ٧٫٦٪ وزيادة فى الحمولة الصافية ٦٣٨٠٠٠ بنسبة ١٩٫٤٪ .

جنسيات السفن العابرة :

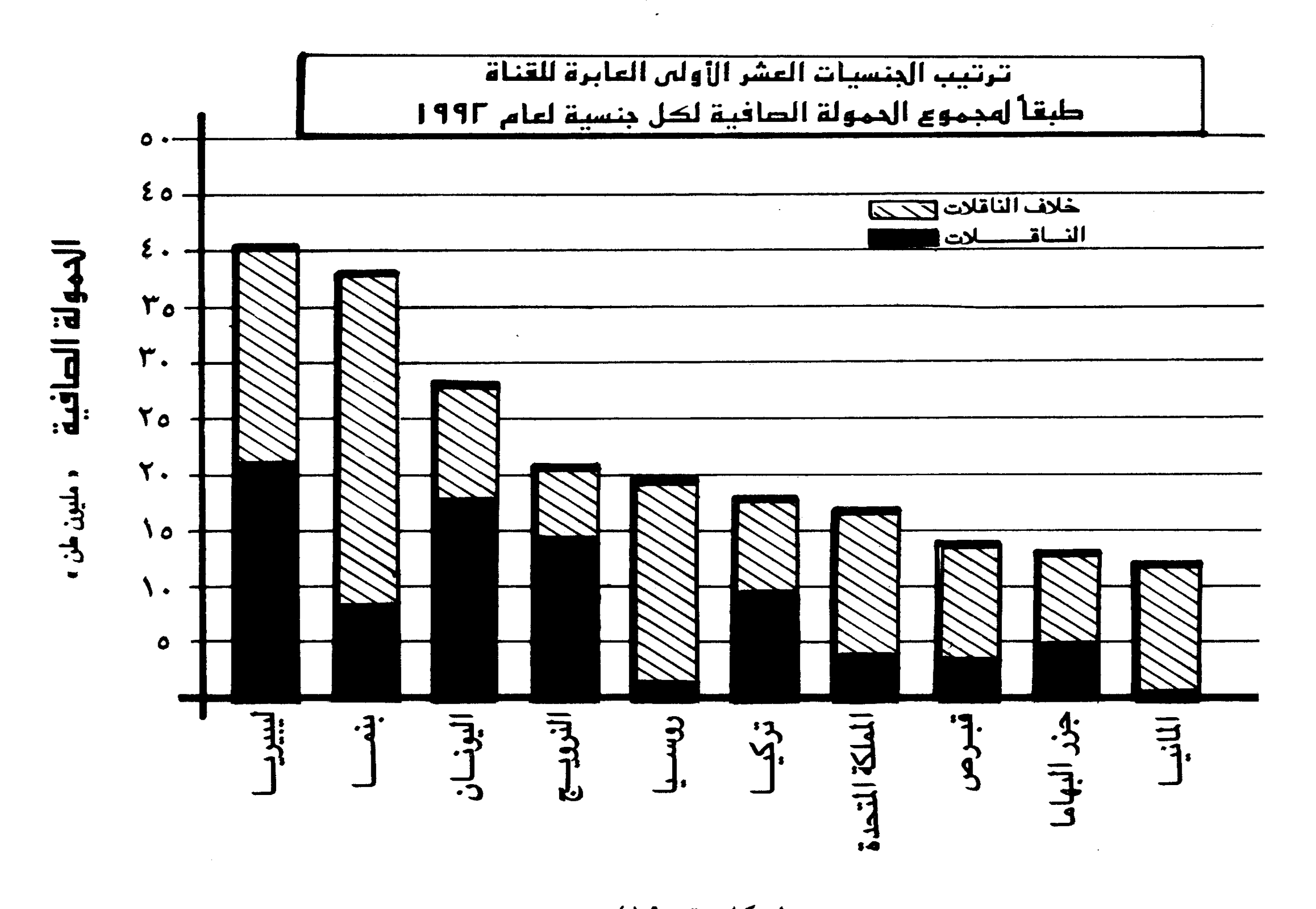
رفعت السفن العابرة لقناة السويس خلال عام ١٩٩٢ أعلام ٩٦ دولة مختلفة مقابل ١٠٤ دولة عبرت سفنها القناة خلال عام ١٩٩١ ، ويوضح البيان التالى ترتيب الجنسيات العشرين الأولى المستخدمة للقناة طبقاً لمجموع الحمولة الصافية لكل جنسية :

الترتيب	الجنسية	العدد	الحمولة الصافية «ألف طن»	نسبة الحمولة الصافية إلى المجموع ٪
١	ليبيريا	١٠٨٩	٤١٠٢١	١١ر١
٢	بنما	١٥٩٩	٣٨٣٩١	١٠ر٤
٣	اليونان	٩٠٥	٢٨٧٤٦	٧ر٨
٤	النرويج	٦٨٨	٢١١٢١	٥ر٧
٥	روسيا	١٦٥٧	١٩٧١٢	٥ر٤
٦	تركيا	٥٩٠	١٧٩٤٩	٤ر٩
٧	المملكة المتحدة	٥٦٤	١٧٢٣٩	٤ر٧
٨	قبرص	٨٩٨	١٤١٢٧	٣ر٨
٩	جزر البهاما	٥٣٢	١٢٨٩٠	٣ر٥
١٠	ألمانيا	٦٠٤	١٢٠٢٨	٣ر٣
١١	مالطه	٧١٠	١٠٨٧٠	٢ر٩
١٢	الدانمارك	٣٧٨	١٠٣٩١	٢ر٨
١٣	الصين	٧١٨	٩٢٧٩	٢ر٥
١٤	اليابان	٢٦٤	٩٢٦٩	٢ر٥
١٥	تايوان	٣١٥	٨٤١٩	٢ر٣
١٦	سنغافورة	٢٥٧	٧٨٠٧	٢ر١
١٧	إيطاليا	٣١٨	٧٥٤٠	٢ر٠
١٨	فرنسا	٢٣٢	٦٥٧٢	١ر٨
١٩	الولايات المتحدة الأمريكية	٢٧٠	٦٢٧٣	١ر٧
٢٠	كوريا الجنوبية	١٩٠	٦١٦٣	١ر٧
	دول أخرى	٣٫٨٥١	٦٣٫٩٦٤	١٧ر١
	المجموع	١٦٫٦٢٩	٣٦٩٫٧٧٩	٪١٠٠

(جدول رقم ٣٢)

يوضح الجدول السابق أنه من بين ٩٦ جنسية عبرت سفنها قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ ، فقد أستأثرت الجنسيات العشرون الأولى منها بعدد ١٢٧٧٨ سفينة بلغ مجموع حمولتها ٣٠٥٨١٥٠٠٠ طن صافى وهى تمثل ٨٢٫٧٪ من إجمالى الحمولات الصافية للسفن العابرة ، أما باقى الجنسيات وعددها ٧٦ جنسية فنصيبها هو ٣٨٥١ سفينة حمولتها ٦٣٩٦٤٠٠٠ طن صافى بنسبة ١٧٫٣٪ فقط .

ب ـ تحليل السفن للجنسيات العشر الأولى



(شكل رقم ١٩)

أما بالنسبة للجنسيات العشر الأولى فقد بلغ ما عبر القناة منها خلال العام الحالى ٩١٢٦ سفينة جملة حمولتها الصافية ٢٢٣٢٣٢٠٠٠ طن تمثل ٤ر٦٠٪ من المجموع الحمولة الصافية للسفن العابرة للقناة عام ١٩٩٢ .

وفيما يلى بيان لحركة الملاحة لسفن الجنسيات العشر الأولى المستخدمة لقناة السويس عام ١٩٩٢ .

١ ـ سفن ليبيريا :

منذ عام ١٩٨١ وليبيريا تحتفظ بالمركز الأول فى ترتيب جنسيات السفن العابرة للقناة ، حيث عبر لها العام الحالى ١٠٨٩ سفينة حمولتها الصافية ٤١٠٢٩٠٠٠ طن ، مقابل ١١٥١ سفينة عام ١٩٩١ حمولتها الصافية ٤٩٩١٧٠٠٠ طن ، بنقص ٦٢ سفينة بنسبة ٤ر٥٪ ونقص فى الحمولة الصافية قدرها ٨٨٨٨٠٠٠ طن بنسبة ٨ر١٧٪ .

وأهم أسباب هذا النقص يرجع إلى حركة الناقلات الليبيرية الضخمة العابرة للقناة حيث عبر القناة خلال العام الحالى ٤٥٥ ناقلة جملة حمولتها الصافية ٢١٢٤٨٠٠٠ طن «ومع ذلك احتفظت بمركز الصدارة» مقابل ٥٩٣ ناقلة عام ١٩٩١ جملة حمولتها الصافية ٣٣١٨٨٠٠٠ طن أى بنقص ١٣٨ ناقلة ونقص فى الحمولة الصافية قدره ١١٩٤٠٠٠٠ طن بنسبة -ر٣٦٪ .

٢ ـ سفن بنما :

للعام السابع على التوالى تحتل السفن البنمية المركز الثانى ، حيث عبر لها هذا العام ١٥٩٩ سفينة مجموع حمولتها الصافية ٣٨٣٩١٠٠٠ طن مقابل ١٦٥٠ سفينة حمولتها الصافية ٣٨٢٠٠٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص قدره ٥١ سفينة وزيادة فى الحمولة الصافية قدرها ١٩١٠٠٠ طن بنسبة ٥ر-٪ .

أما بالنسبة للناقلات البنمية قد إحتلت المركز الخامس فى ترتيب الناقلات العابرة حيث عبر لها ٣٢٦ ناقلة حمولتها الصافية ٨٥٠٩٠٠٠ طن مقابل ٣٣٣ ناقلة عام ١٩٩١ جملة حمولتها الصافية ٨١٦٦٠٠٠ طن بنقص ٧ ناقلات وزيادة فى الحمولة الصافية قدره ٣٤٣٠٠٠ طن بنسبة ٢ر٤٪ .

٣ ـ سفن اليونان :

قفزت السفن التى ترفع العلم اليونانى العابرة للقناة إلى المركز الثالث بعد أن كانت فى المركز الرابع عام ١٩٩١ ، وذلك نتيجة زيادة حمولات السفن اليونانية العابرة للقناة برغم النقص فى أعداد هذه السفن خلال عام ١٩٩٢ ، حيث عبر القناة ٩٠٥ سفينة بحمولة صافية ٢٨٧٤٦٠٠٠ طن مقابل ٩٥٠ سفينة حمولتها الصافية ٢٧٧٩٦٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص قدره ٤٥ سفينة

بنسبة ٧ر٤٪ وزيادة فى الحمولة الصافية قدرها ٩٥٠٠٠٠ طن بنسبة ٤ر٣٪ .

أما بالنسبة للناقلات اليونانية فقد احتلت المركز الثانى هذا العام ١٩٩٢ بدلاً من المركز الثالث الذى كانت تحتله العام الماضى وذلك بالرغم من نقص العدد ٣ ناقلات بنسبة ٨ر٠٪ وزيادة الحمولة ٤٧٨٠٠٠ طن صافى بنسبة ٨ر٢٪ ، حيث عبر ٣٦٤ ناقلة عام ١٩٩٢ جملة حمولتها الصافية ١٧٧٥٥٠٠٠ طن مقابل ٣٦٧ ناقلة جملة حمولتها الصافية ١٧٢٧٧٠٠٠ طن عام ١٩٩١.

٤ ـ سفن النرويج :

تراجعت السفن التى ترفع العلم النرويجى العابرة للقناة إلى المركز الرابع هذا العام بعد أن كانت تحتل المركز الثالث عام ١٩٩١ وذلك نتيجة لنقص إعداد وحمولات السفن النرويجية العابرة للقناة خلال عام ١٩٩٢ ، حيث عبر القناة ٦٨٨ سفينة بحمولة صافية ٢١١٢١٠٠٠ طن مقابل ٧٨٠ سفينة بحمولة صافية ٢٨٣٤١٠٠٠ طن عام ١٩٩١ أى بنقص ٩٢ سفينة بنسبة ٨ر١١٪ ونقص فى الحمولة الصافية ٧٢٢٠٠٠٠ طن بنسبة ٥ر٢٥٪ .

كما سجلت الناقلات النرويجية نقصاً سواء فى العدد أو الحمولة ، حيث بلغ النقص فى عبور الناقلات النرويجية ٣٩ ناقلة بنسبة ٢ر٨٪ وفى الحمولة سجلت نقصاً قدره ٦٨٨٥٠٠٠ طن بنسبة ٩ر٣١٪ «٤٣٨ ناقلة نرويجية عبرن القناة عام ١٩٩٢ بحمولة صافية قدرها ١٤٦٧١٠٠٠ طن مقابل ٤٧٧ ناقلة جملة حمولتها الصافية ٢١٥٥٦٠٠٠ طن عام ١٩٩١» .

٥ ـ سفن روسيا :

إنخفضت أعداد السفن الروسية العابرة لقناة السويس خلال عام ١٩٩٢ بمقدار ١٧٩ سفينة بنسبة ٧ر٩٪ كذا انخفضت الحمولة الصافية بمقدار ١٩٢١٠٠٠ طن بنسبة ٩ر٨٪ «١٦٥٧ سفينة روسية عبرت القناة عام ١٩٩٢ جملة حمولتها الصافية ١٩٧١٢٠٠٠ طن مقابل ١٨٣٦ سفينة روسية عبرت القناة عام ١٩٩١ بحمولة صافية قدرها ٢١٦٣٣٠٠٠ طن » .

وبالرغم من ذلك فقد تقدمت السفن الروسية لتحتل المركز الخامس هذا العام بدلاً من المركز السادس فى العام الماضى .

أما الناقلات الروسية فقد تراجعت من المركز الثانى عشر فى العام الماضى إلى المركز الثامن عشر هذا العام . حيث عبر القناة ١١٥ ناقلة روسية جملة حمولتها الصافية ١٣٧٧٠٠٠ طن عام ١٩٩٢ مقابل ٢٠٠ ناقلة جملة حمولتها الصافية ٣١٦٣٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص ٨٥ ناقلة ونقص فى الحمولة الصافية قدره ١٧٨٦٠٠٠ طن بنسبة ٥ر٥٦٪ .

٦ ـ سفن تركيا :

حققت السفن التركية زيادة كبيرة فى العدد والحمولة الصافية وتقدمت لتحتل المركز السادس

عام ١٩٩٢ بعد أن كانت فى المركز العاشر عام ١٩٩١ ، حيث عبر القناة هذا العام ٥٩٠ سفينة تركية بحمولة صافية قدرها ١٧٩٤٩٠٠٠ طن صافى مقابل ٤٦٦ سفينة عبرت القناة عام ١٩٩١ بحمولة قدرها ١٣٣٢٦٠٠٠ طن صافى بزيادة قدررها ١٢٤ سفينة بنسبة ٢٦٫٦٪ وزيادة فى الحمولة الصافية قدرها ٤٦٢٣٠٠٠ طن صافى بنسبة ٣٤٫٧٪ .

كما زادت ناقلات البترول التى ترفع العلم التركى زيادة كبيرة حيث عبر القناة عام ١٩٩٢ عدد ١٣٨ ناقلة تركية حمولتها ٩٧٦٩٠٠٠ طن صافى مقابل ١٠٣ ناقلة عبرت خلال عام ١٩٩١ حمولتها ٦٦٨٦٠٠٠ طن صافى بزيادة ٣٥ ناقلة وحمولة صافية ٣٠٨٣٠٠٠ طن صافى ، وبذلك احتلت الناقلات التركية للقناة هذا العام المركز الرابع .

٧ ـ سفن المملكة المتحدة :

علي الرغم من ارتفاع أعداد سفن المملكة المتحدة فقد انخفضت حمولتها الصافية خلال عام ١٩٩٢ إلا أنها قد حافظت على المركز السابع الذى كانت تحتله العام الماضى .

حيث عبر لها العام الحالى ٥٦٤ سفينة جملة حمولتها الصافية ١٧٢٣٩٠٠٠ طن مقابل ٥٣١ سفينة جملة حمولتها ١٩٩٣٨٠٠٠ طن خلال عام ١٩٩١ بزيادة ٣٣ سفينة بنسبة ٦٫٢٪ ونقص فى الحمولة ٢٦٩٩٠٠٠ طن صافى بنسبة ١٣٫٥٪ .

ويرجع السبب الرئيسى لهذا النقص فى الحمولة الصافية إلى نقص عدد وحمولات الناقلات التى ترفع علم المملكة المتحدة العابرة للقناة عام ١٩٩٢ حيث بلغ عدد الناقلات العابرة ٨٧ ناقلة حمولتها الصافية ٣٩٦٦٠٠٠ طن مقابل ١١٤ ناقلة حمولتها الصافية ٧٨٠٨٠٠٠ طن عام ١٩٩١ وبذلك نقصت ناقلات المملكة المتحدة ٢٧ ناقلة ونقصت الحمولة الصافية بمقدار ٣٨٤٢٠٠٠ طن بنسبة ٤٩٫٢٪ .

٨ ـ سفن قبرص :

تقدم ترتيب قبرص بين السفن العابرة إلى المركز الثامن هذا العام بدلاً من المركز التاسع عام ١٩٩١ وذلك رغم تحقيق السفن القبرصية نقصاً فى كل من أداد السفن وحمولتها الصافية حيث أن ٨٩٨ سفينة قبرصية حمولتها الصافية ١٤١٢٧٠٠٠ طن قد عبرت قناة السويس عام ١٩٩٢ مقابل ٩٢٨ سفينة بحمولة صافية ١٦٥٦١٠٠٠ طن عام ١٩٩١ بنقص قدره ٣٠ سفينة ونقصاً فى الحمولة الصافية قدره ٢٤٣٤٠٠٠ طن بنسبة ١٤٫٦٪ .

ويتضمن هذا العدد ١١٧ ناقلة بترول عبرت القناة عام ١٩٩٢ بحمولة صافية قدرها ٣٦٣٤٠٠٠ طن صافى مقابل ١٢٦ ناقلة عبرت القناة عام ١٩٩١ بحمولة صافية ٥٥٧٣٠٠٠ طن صافى بنقص فى العدد ٩ ناقلات بنسبة ٧٫١٪ ونقص فى الحمولة قدره ١٩٣٩٠٠٠ طن

صافى بنسبة ٨ر٣٤٪ .

٩ ـ سفن البهاما :

حققت سفن البهاما نقصاً فى العدد والحمولة وتراجع ترتيبها لتحتل المركز التاسع عام ١٩٩٢ بعد أن كانت فى المركز الثامن عام ١٩٩١ حيث عبر القناة هذا العام ٥٣٢ سفينة بحمولة قدرها ١٢٨٩٠٠٠ طن صافى مقابل ٦١١ سفينة عبرت القناة عام ١٩٩١ بحمولة قدرها ١٨٩٣٦٠٠٠ طن صافى بنقص قدره ٧٩ سفينة بنسبة ٩ر١٢٪ ونقصاً فى الحمولة قدره ٦٠٤٦٠٠٠ طن صافى بنسبة ٩ر٣١٪ .

وقد ساهم فى تحقيق هذا التراجع النقص الكبير فى عدد وحمولة ناقلات البترول التى ترفع علم البهاما ، حيث عبر القناة عام ١٩٩٢ عدد ١٢٢ ناقلة بهامية حمولتها ٤٩٤٦٠٠٠ طن صافى مقابل ١٨٤ ناقلة عبرت عام ١٩٩١ حمولتها ١١٣٦٤٠٠٠ طن صافى بنقص ٦٢ ناقلة وحمولة ٦٤١٨٠٠٠ طن صافى بنسبة ٥ر٥٦٪ .

١٠ ـ سفن ألمانيا :

قفزت السفن التى ترفع العلم الألمانى إلى المركز العاشر عام ١٩٩٢ بعد أن كانت فى المركز الثانى عشر عام ١٩٩١ ، وذلك على الرغم مما حققته من نقص فى العدد والحمولة عن العام الماضى .

فقد عبر القناة هذا العام ٦٠٤ سفينة ألمانية وبلغت حمولتها الصافية ١٢٠٢٨٠٠٠ طن صافى مقابل ٧٢٧ سفينة عبرت عام ١٩٩١ بلغت حمولتها ١٢٥٥٠٠٠٠ طن صافى بنقص قدره ١٢٣ سفينة بنسبة ٩ر١٦٪ ونقص الحمولة الصافية ٥٢٢٠٠٠ طن بنسبة ٢ر٤٪ .

كما نقصت ناقلات البترول التى ترفع العلم الألمانى حيث عبرت القناة عام ١٩٩٢ عدد ٢٢ ناقلة ألمانية حمولتها ٦٩٢٠٠٠ طن صافى مقابل ٢٩ ناقلة عبرت عام ١٩٩١ حمولتها ٣٥٣٠٠٠ طن صافى بنقص ٧ ناقلات وزيادة فى الحمولة الصافية ٣٣٩٠٠٠ طن صافى .

حركة البضائع فى قناة السويس :

إذا كنا قد تعرفنا على حركة الاسطول التجارى العالمى فى قناة السويس فحرى بنا أ نتعرف على أهم البضائع العابرة لقناة السويس سواء من الجنوب أم من الشمال .

ولقد حققت حركة البضائع العابرة فى قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ من كلا الاتجاهين زيادة قدرها ٥ر٢ مليون طن بنسبة ٩ر٠٪ حيث عبر القناة ٢٧٥ مليون طن عام ١٩٩٢ مقابل٥ر٢٧٢ مليون طن عام ١٩٩١ .

وفيما يلى بيان بأهم البضائع التى مرت عبر قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ :

المواد البترولية :

وأهم المواد البترولية : السولار والديزل والبترول الخام والمازوت والبنزين والكيروسين والنافتا ونوعيات أخرى .

كمية المواد البترولية التى عبرت القناة من الشمال الى الجنوب :	١١٩٨٧٠٠٠ طن
كمية المواد البترولية التى عبرت القناة من الجنوب إلى الشمال :	٧١٢٨٣٠٠٠ طن
الاجمالى	٨٣٢٧٠٠٠٠ طن

وتمثل البضائع البترولية ٣ر٣٠٪ من اجمالى البضائع التى عبرت القناة سنة ١٩٩٢ وفيما يلى مقارنة بكميات المواد البترولية والبضائع الأخرى المختلفة المارة بقناة السويس خلال عامى ١٩٩١ و ١٩٩٢ :

	عام ١٩٩١	عام ١٩٩٢ (آلاف الأطنان)	الفرق	نسبة الفروق ٪
شمال / جنوب :				
ـ المواد البترولية	١٤٣٤٢	١١٩٨٧	- ٢٣٥٥	- ١٦ر٤
ـ البضائع الأخرى	١٠٤٩٨٠	١١٠٥١٨	+ ٥٥٣٨	+ ٥ر٣
المجموع	١١٩٣٢٢	١٢٢٥٠٥	+ ٣١٨٣	+ ٢ر٧
جنوب / شمال :				
ـ المواد البترولية	٧٠٥٣٥	٧١٢٨٣	+ ٧٤٨	+ ١ر١
ـ البضائع الأخرى	٨٢٦٨٥	٨١٢٣٩	- ١٤٤٦	- ١ر٧
المجموع	١٥٣٢٢٠	١٥٢٥٢٢	- ٦٩٨	- ر٥
مجموع الإتجاهين :				
ـ المواد البترولية	٨٤٨٧٧	٨٣٢٧٠	- ١٦٠٧	- ١ر٩
ـ البضائع الأخرى	١٨٧٦٦٥	١٩١٧٥٧	+ ٤٠٩٢	+ ٢ر٢
المجموع الكلى	٢٧٢٥٤٢	٢٧٥٠٢٧	+ ٢٤٨٥	+ ٠ر٩

جدول رقم ٣٣

هذا وتجذب قناة السويس نحو ١٧٪ فقط من بترول الشرق الأوسط المصدر الى أوربا وأمريكا وكندا ، بينما تتجه ٨٣٪ من هذه الكميات المصدرة الى رأس الرجاء الصالح وخطوط الأنابيب المارة عبر البحر المتوسط والتى تعتبر من الوسائل الآمنة التى تمتد عبر أقصر المسافات بين مناطق الانتاج والاستخدام والشحن .

وخطوط أنابيب البترول التى تنافس قناة السويس هى :

خط سوميد وخطوط أنابيب بترول العراق وسوريا ولبنان وخط أنابيب السعودية والأردن واسرائيل (خط أنابيب اشدود) .

وتبلغ طاقة هذه الخطوط ٣١٢٫٥ مليون طن سنويا وبعضها قابل للزيادة وبعضها متوقف أو يعمل بطاقة محدودة بسبب النزاعات والمشاكل السياسية بين الدول التى تمر بها هذه الأنابيب .

أهم البضائع العابرة من الشمال الى الجنوب (خلال عام ١٩٩٢) بخلاف المواد البترولية : -

١ - الأسمدة المعدنية :

بلغت كميات الأسمدة المعدنية التى عبرت القناة من الشمال خلال عام ١٩٩٢ (٨٤ر١٧ مليون طن) بنسبة ٥ر٦٪ من اجمالى البضائع وبنسبة ١ر١٦٪ من بضائع الشمال عدا المواد البترولية .

وأهم أنواع الأسمدة المعدنية نجد :

اليوريا - الفوسفات - البوتاس - سلفات الأمونيوم - نترات الأمونيوم + أنواع أخرى .

٢ - المعادن المصنوعة :

بلغت كميات المعادن المصنوعة التى عبرت القناة من الشمال هذا العام ٢ر١٧ مليون طن وتمثل ٢٥ر٦٪ من اجمالى البضائع العابرة للقناة .

وأهم أنواع هذه المعادن المصنعة نجد :

الحديد والصلب - الحديد الزهر - الألواح والصفائح وأنواع أخرى .

وأهم الدول المصدرة نجد :

تركيا وروسيا وبلجيكا وبولندا والمملكة المتحدة والنرويج ورومانيا وألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية واليونان وأسبانيا .

وأهم الدول المستوردة :

تايوان والهند والصين وماليزيا والسعودية وكوريا الجنوبية وتايلاند وايران وهونج كونج واندونيسيا والفلبين واليابان ومصر وباكستان .

٣ - الحبوب :

بلغت كميات الحبوب التى عبرت القناة ١١٩٤٩٠٠٠ طن وهى تمثل ٣ر٤٪ من إجمالى البضائع العابرة .

وأهم أنواع الحبوب نجد :

القمح والشعير والذرة والأرز وأنواع أخرى .

وأهم الدول المصدرة لهذه الحبوب نجد :

فرنسا - الولايات المتحدة الأمريكية - بلجيكا - تركيا - هولندا - كندا - أسبانيا - ألمانيا - المملكة المتحدة - الدانمرك - يوغوسلافيا - اليونان .

وأهم الدول المستوردة للحبوب :

السعودية ـ الأردن ـ الصين ـ اليمن ـ كوريا الجنوبية ـ أثيوبيا ـ باكستان ـ ايران ـ بنجلاديش ـ الهند ـ السودان .

٤ ـ المنتجات الكيميائية :

بلغت كمياتها ٥٫٢٦٧٫٠٠٠ طن بنسبة ١٫٩٪ من اجمالى البضائع العابرة للقناة وأهم الدول المصدرة :

المغرب ـ تونس ـ هولندا ـ فرنسا ـ اسبانيا ـ ايطاليا ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ روسيا ـ تركيا .

أهم الدول المستوردة هى :

الهند والسعودية وماليزيا وأندونيسيا وباكستان والصين والفلبين وجيبوتى .

٥ ـ الأسمنت :

منذ عام ١٩٨٣ وكميات الأسمنت العابرة للقناة من الشمال الى الجنوب فى تناقص مستمر حتى بلغت أدنى مستوى لها فى عام ١٩٨٩ ثم ارتفعت عام ١٩٩٠ ارتفاعا ملحوظا ثم انخفضت عام ١٩٩١ ثم ارتفعت كمياتها فى عام ١٩٩٢ ، وان كانت كمياتها مازالت قليلة بالنسبة لما كانت عليه منذ سنوات قليلة .

ويوضح البيان التالى تلك الظاهرة :

السنوات	كميات الأسمنت العابرة (ألف طن)	نسبة التغير عن العام السابق
١٩٨٣	١٣١٨٠	- ٪
١٩٨٤	١١١٨٢	- ١٥٫٢
١٩٨٥	٥٥٤٥	- ٥٠٫٤
١٩٨٦	٤٠٧٢	- ٢٦٫٦
١٩٨٧	٢٥٥٠	- ٣٧٫٤
١٩٨٨	١٤٨٤	- ٤١٫٨
١٩٨٩	١٣٣٦	- - ٫١٠
١٩٩٠	٢٨٢٨	+ ١١١٫٧
١٩٩١	١٧٢٦	- - ٫٣٩
١٩٩٢	٢٦٧٠	+ ٥٤٫٧

(جدول رقم ٣٤)

وأهم الدول المصدرة نجد :

رومانيا ـ تركيا ـ اليونان ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ الروسيا ـ ألمانيا ـ مصر ـ البرتغال .

وأهم الدول المستوردة :

اليمن ـ تايلاند ـ السودان ـ السعودية ـ الأردن ـ مورشيوس ـ إيران ـ مدغشقر ـ ماليزيا ـ الكويت . .

٦ ـ المواد الغذائية :

بلغت كمية المواد الغذائية (على اختلاف أنواعها) العابرة للقناة ١٫٤٧٢٫٠٠٠ طنا بنسبة $\frac{١}{٢}$ ٪ من اجمالى البضائع العابرة .

وأهم الدول المصدرة :

بلجيكا ـ فرنسا ـ هولندا ـ الولايات المتحدة الأمريكية ـ أسبانيا ـ فنزويلا ـ إيطاليا ـ المغرب.

وأهم الدول المستوردة :

السعودية ـ إيران ـ الأردن ـ اليابان ـ الصين ـ اليمن ـ الإمارات العربية المتحدة ـ أثيوبيا ـ سلطنة عمان ـ الهند .

٧ ـ السكر :

يعتبر السكر من أهم المواد الغذائية العابرة للقناة فى اتجاه الجنوب فى عام ١٩٩٢ بنسبة ٣٧٫٣٪ من كميات المواد الغذائية المارة بالقناة من الشمال إلى الجنوب حيث بلغت كمياته ٥٤٩٠٠٠ طنا .

وأهم الدول المستوردة نجد :

إيران ـ الأردن ـ السعودية ـ الإمارات ـ جيبوتى .

٨ ـ الآلات واجزائها :

عبرت القناة : ٩٩٣٠٠٠ طنا من الالات واجزائها مثل السيارات وغيرها واحتفظت الولايات المتحدة الأمريكية بالمركز الأول للدول المصدرة للآلات بكمية قدرها ٢٢٠٠٠٠ طنا منها ١٨٠٠٠٠ طن سيارات وجاءت بلجيكا فى المركز الثانى ثم ألمانيا فايطاليا ففرنسا .

وأهم الدول المستوردة :

السعودية ـ اليابان ـ الصين ـ تايوان ـ ايران ـ الأردن .

٩ ـ خامات المعادن :

بلغت كمياتها ٩١٣٠٠٠ طن واحتفظت النرويج بالمركز الأول للدول المصدرة تليها الروسيا وتركيا والبرتغال وهولندا وسوريا .

وأهم الدول المستوردة :

اندونيسيا ـ السعودية ـ الصين ـ اليابان ـ قطر ـ كوريا الجنوبية .

١٠ ـ زيوت التشحيم :

بلغت ٤٦٨٠٠٠ طنا واحتفظت إيطاليا بالمركز الأول للدول المصدرة تليها اليونان وهولندا وفرنسا وانجلترا واسبانيا .

أهم الدول المستوردة :

الهند ـ ايران ـ الامارات ـ كينيا ـ الأردن ـ السعودية ـ ماليزيا ـ السودان ـ بنجلاديش .

١١ ـ خامات المحاجر :

بلغت كمياتها ٣٩٥٠٠٠ طنا .

وأهم الدول المصدرة :

المغرب والنرويج والولايات المتحدة وايطاليا واسبانيا وهولندا .

وأهم الدول المستوردة :

اندونيسيا ـ الهند واليابان ـ السعودية ـ الفلبين ـ تايوان ـ الكويت .

١٢ ـ الأخشاب :

بلغت كمية الأخشاب ٣٦٦٠٠٠ طن وجاءت كندا فى مقدمة الدول المصدرة للأخشاب المتجهة جنوب بكمية قدرها ٩٧٠٠٠ طنا بنسبة ٢٦ر٥٪ وجاءت رومانيا فى المركز الثانى بنسبة ٢٦ر١٪ والولايات المتحدة فى المركز الثالث بنسبة ٩ر٦٪ .

١٣ ـ الفحم :

بلغت كمية الفحم ٣٤٧٠٠٠ طن واحتفظت الولايات المتحدة الأمريكية بالمركز الأول للدول المصدرة تليها بولندا فالسويد .

١٤ ـ عجينة الخشب والورق :

بلغت كميات عجينة الخشب والورق ٢٤١٠٠٠ طن وجاءت كندا فى المركز الأول للدول المصدرة بنسبة ١٩٫٩٪ تليها الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا فى المركز الثالث .

١٥ ـ أنواع أخرى :

عبرت القناة من الشمال أنواع أخرى من البضائع مثل :

المهمات الحربية ـ البويات ـ مهمات سكك حديدية ـ خامات نسيج ـ حديدة خردة ـ زجاج ـ مولاس ـ منسوجات ـ مشروبات روحية ـ طباق ـ أدوية ـ صمغ ـ ملح ـ مطاط .

اهم البضائع العابرة من الجنوب الى الشمال خلال عام ١٩٩٢ بخلاف المواد البتروليه :

عبرت قناة السويس من الجنوب الى الشمال خلال عام ١٩٩٢ ٨١٫٢٣٩٫٠٠٠ طن من البضائع المختلفه " خلاف المواد البتروليه " وفيما يلى تحليلا لأهم انواع البضائع العابره لقناه السويس مع اتجاه الشمال خلال عام ١٩٩٢ :

١ ـ الفحم :

بلغت كميات الفحم العابره لقناه السويس فى اتجاه الشمال ٩٫٩ مليون طن .

اهم الدول المصدره :

استراليا ـ الصين ـ جنوب افريقيا ـ اندونيسيا اليابان ـ فيتنام ـ السعوديه ـ موزبيق ـ الهند .

اهم الدول المستورده :

تركيا ـ رومانيا ـ فرنسا ـ بلجيكا ـ ايطاليا ـ هولندا ـ مصر ـ اسرائيل ـ روسيا ـ اليونان .

٢ ـ خامات المعادن :

عبرت القناه ٧٫٥ مليون طن من خامات المعادن مثل :

الحديد الخام ـ البوكسيت ـ المنجنيز ـ الزنك ـ الالمنين ـ النحاس ـ الرصاص ـ الكروم الانتيمونى .

اهم الدول المصدرة لخامات المعادن هى :

استراليا ـ هولندا ـ المملكة المتحدة ـ تركيا ـ روسيا ـ بلجيكا ـ المانيا ـ فرنسا ـ اسبانيا ـ رومانيا ـ يوغوسلافيا ـ البرتغال .

٣ ـ النشويات :

بلغت كمياتها ٤٫٨ مليون طن .

واهم الدول المصدره للنشويات هى :

تايلاند ـ اندونيسيا ـ تايوان ـ الصين ـ اليمن ـ هونج كونج .

واهم الدول المستورده :

هولندا ـ اسبانيا ـ البرتغال ـ تركيا ـ اليونان ـ فرنسا ـ المانيا .

٤ ـ المنتجات الكيماويه :

ارتفعت كميات المنتجات الكيماويه التى عبرت قناة السويس خلال عام ١٩٩٢ ارتفاعا ملحوظا حيث بلغت كمياتها ٣٫٥ مليون مقابل ٢٫٦ مليون عام ١٩٩١ بزياده قدرها ٣٥ ٪ .

واهم الدول المصدره :

السعوديه ـ ايران ـ الهند ـ البحرين ـ الكويت ـ ماليزيا ـ اندونيسيا ـ الامارات اليمن .

اهم الدول المستورده : المغرب ـ تركيا ـ الولايات المتحده الامريكيه ـ اسبانيا ـ هولندا ـ ايطاليا ـ مصر ـ مالطه ـ فرنسا

٥ ـ الزيوت النباتية :

بلغت كميـاتها ٣٫٠٨ مليون طن وقد احتفظت ماليزيا بالمركز الاول للدول المصدره للزيوت النباتيه واندونيسيا بالمركز الثانى والسعوديه بالمركز الثالث وتأتى بعدها الهند والفلبين والاردن .

اما اهم الدول المستورده :

هولندا ـ ايطاليا ـ المملكة المتحدة ـ تركيا ـ مصر ـ اسبانيا ـ اليونان .

٦ ـ الآلات واجزاؤها :

وتشمل السيارات والآلات الزراعيه والصناعيه وقطع الغيار .

وتمثل السيارات نسبه ٩٦٫٢٪ من الآلات عام ١٩٩٢ وقد عبرت القناه ٢٫٤ مليون طن من الآلات منها ٢٫٣ مليون طن سيارات والباقى آلات زراعيه وصناعيه وقطع غيار .

وقد احتفظت اليابان بمركز الصداره بالنسبه لدول الجنوب المصدره للآلات منذ عوده الملاحه للقناه عام ١٩٧٥ .

وقد صدرة اليابان خلال عام ١٩٩٢ ٢٫٢ مليون طن من الآلات تمثل نسبة ٩٠٪ من الآلات الماره بالقناه فى اتجاه الشمال ، منها ٢٫١ مليون طن سيارات تمثل ٩١٫٥ ٪ من اجمالى السيارات يليها كوريا الجنوبية فى المركز الثانى بكميه قدرها ١٠٠٫٠٠٠ طن بنسبه ٤٫٢ وقد استقبلت دول اوربا ١٫٩٧ مليون طن من هذه الآلات أى بنسبه ٨٣٫٣٪ من الكميه والباقى فرغ بموانى دول أخرى .

٧ ـ المولاس :

بلغت كميته ٢٫١٩ مليون طن وقد احتفظت باكستان بالمركز الاول بين الدول المصدره للمولاس بكميه تعادل ٥١٪ تليها تايلاند بنسبه ٨٫٦٪ ثم الهند بنسبه ٦٫٨٪ .

واهم الدول المستورده للمولاس :

هولندا ـ اسبانيا ـ المملكة المتحده ـ فرنسا ـ البرتغال ـ ايطاليا ـ مالطا .

٨ ـ المواد الغذائيه :

واهم انواع المواد الغذائيه : السكر والفواكه والبقول والاسماك والبن والشاى والكاكاو والتوابل والبن والزيوت الحيوانيه والعسل واللحوم وبلغت كمياتها ٢٫٠٨ مليون طن .

٩ ـ الاخشاب :

بلغت كمياتها ١٫٧٨ مليون طن وقد احتفظت ماليزيا بالمركز الاول بين الدول المصدره حيث

بلغت كمياتها ١ر١ مليون طن تعادل ٩ر٦٣٪ من الكميه المصدره لدول الشمال تليها اندونيسيا بنسبه ٩ر٨٪ ـ اما بالنسبه للدول المستورده للاخشاب فقد كانت فرنسا بالمركز الاول ثم بعدها هولندا فبلجيكا فالمملكة المتحده واسبانيا وايطاليا ومصر وتركيا .

١٠ ـ الحبوب :

واهمها الارز والقمح والشعير والذرة والشوفان وبلغت كمياتها ٧١ر١ مليون طن وقد جاءت السعوديه على رأس قائمة الدول المصدره لحبوب الجنوب حيث بلغت كمياتها ٣٧١٠٠٠ طن تليها تايلاند بكميه قدرها ٢١٤٠٠٠ طن ثم الهند ٢٠٥٠٠٠ طن .

واهم الدول المستورده للحبوب :

روسيا ـ تركيا ـ ليبيا ـ لبنان ـ هولندا ـ المملكة المتحدة ـ ايطاليا ـ بولندا ـ رومانيا .

١١ ـ النباتات الزيتية :

بلغت كمياتها ٥٢ر١ مليون طن وتتكون من بذور الكوبرا والنخيل والقطن والخروع والسمسم والكتان والصويا والفول السوداني .

وقد احتفظت ماليزيا بالمركز الاول تليها الصين واندونيسيا والهند وسيرى لانكا والسودان والفلبين .

اهم الدول المستوردة :

هولندا ـ المانيا ـ الدانمرك ـ اليونان ـ تركيا ـ ايطاليا ـ فرنسا ـ المملكة المتحدة ـ مالطا ـ ايرلندا .

١٢ ـ الاسمدة المعدنية :

بلغت كمياتها ٤٧ر١ مليون طن واحتفظت الاردن بالمركز الاول للدول المصدرة للاسمدة بكميه قدرها ٢٤ر١ مليون طن بنسبه ٨٤ر١٪ تليها ايران بنسبة ٨ر٢٪ ثم السودان بنسبه ٤ر٢ ٪ .

اهم الدول المستورده :

تركيا بنسبه ٢ر٣٠٪ ثم هولندا ٧ر١٩٪ ثم رومانيا ٦ر١٠٪ .

١٣ ـ الكسب :

بلغت كمياته ٩٤٠ الف طن وتصدرت الصين الدول الدول المصدره تليها ماليزيا والهند .

اهم الدول المستوردة :

هولندا بنسبه ١ر٢٠٪ واسبانيا ٩ر١١٪ والمانيا ١ر١١٪ فالدانمرك بنسبة ٦ر٩٪ وايطاليا ٢ر٧٪ .

١٤ ـ المعادن المصنوعه :

وبلغت كمياتها ٧٦٤٠٠٠ طن واحتفظت الهند بالمركز الاول للدول المصدره تليها اليابان وماليزيا واستراليا .

اهم الدول المستورده :

بلجيكا ـ روسيا ـ ايطاليا ـ المملكة المتحدة ـ النرويج ـ فنلندا ـ فرنسا ـ تركيا ـ اسبانيا .

١٥ ـ خامات المحاجر :

بلغت كمياتها ٧٤٢٠٠٠ طن واحتفظت الهند بالمركز الاول للدول المصدرة تليها الصين فاستراليا .

اهم الدول المستورده :

ايطاليا ٢٩ر٤٪ فالروسيا ١٦ر٦٪ وهولندا ١٥ر٩٪ .

١٦ ـ المطاط :

بلغت كميات المطاط التى عبرت القناه ١٣٦٠٠٠ طن وجاءت اندونيسيا فى المركز الاول للدول المصدره للمطاط حيث بلغت كمياتها ٤٦٠٠٠ طن بنسبه ٣٣ر٨٪ تليها ماليزيا ثم تايلاند

واهم الدول المستوردة :

جاءت ايطاليا ٣١ر٦٪ والولايات المتحدة ٣١ر٦٪ تليها كندا بنسبه ١٥ر٥٪ واسبانيا ٨ر٨٪ والروسيا ٦ر٦٪ .

١٧ ـ خامات النسيج :

وكميته ١٣٠ر٠٠٠ طن واهم انواعه : الجوت والقطن والقنب والسيزال وقد تصدرت الهند الدول المصدره لخامات النسيج ٢٢ر٣٪ .

وجاءت بنجلاديش فى المركز الثانى ٢٠ر٨ ثم ماليزيا ١٧ر٧٪ .

واهم الدول المستورده :

سوريا ٢٣ر٨٪ ـ هولندا ٢٠٪ ـ روسيا٩ر٢٪ .

١٨ ـ المهمات الحربية :

بلغت ١٢١٠٠٠ طن وقد احتفظت السعوديه بالمركز الاول ٩٦٠٠٠ طن تليها اليمن ثم اليابان .

واهم الدول المستورده :

الولايات المتحده الامريكية ـ ايطاليا ـ اليونان ـ مصر ـ المانيا .

١٩ ـ انواع أخرى من البضائع :

مثل عجينة الخشب والورق والمنسوجات والاسمنت والمخلفات البتروليه والطباق والبويات والحديد الخردة والصمغ والادويه ومواد الصباغه ومهماتن السكك الحديدية وانواع اخرى وقد بلغ اجمالى هذه النوعيات خلال عام ١٩٩٢ ٣٦ر٤ مليون طن .

جدول رقم (٣٥)

بيان تطور التجارة العالمية المنقوله بحرا ونصيب قناة السويس منها خلال الفترة من عام ٨١ وحتى عام ٩١

" مليون طن "

السنة	المواد البترولية			البضائع الجافة			الاجمالى		
	العالم	القناة	٪	العالم	القناة	٪	العالم	القناة	٪
١٩٨١	١٤٣٧	٥٤ر٨	٣ر٨	٢٠٢٤	١٤١ر٦	٧ر٠	٣٤٦١	١٩٦ر٤	٥ر٧
١٩٨٢	١٢٧٨	٨٣ر٥	٦ر٥	١٩٢١	١٤٧ر٩	٧ر٧	٣١٩٩	٢٣١ر٤	٧ر٢
١٩٨٣	١٢١٢	٩٨ر٢	٨ر١	١٨٧٨	١٥٨ر٥	٨ر٤	٣٠٩٠	٢٥٦ر٧	٨ر٣
١٩٨٤	١٢٢٧	٩٧ر٧	٨ر٠	٢٠٦٥	١٦٦ر٠	٨ر٠	٣٢٩٢	٢٦٣ر٧	٨ر٠
١٩٨٥	١١٥٩	٩٤ر١	٨ر١	٢١٣٤	١٦٣ر٥	٧ر٧	٣٢٩٣	٢٥٧ر٦	٧ر٨
١٩٨٦	١٢٦٣	١٠٥ر٠	٨ر٣	٢١٢٢	١٥٧ر٥	٧ر٤	٣٣٨٥	٢٦٢ر٥	٧ر٨
١٩٨٧	١٢٨٣	٨٨ر٠	٧ر-	٢١٧٨	١٦٨ر٩	٧ر٨	٣٤٦١	٢٥٦ر٩	٧ر٥
١٩٨٨	١٣٦٧	٧٢ر٩	٥ر٣	٢٣٠٨	١٨٦ر٦	٨ر١	٣٦٧٥	٢٥٩ر٥	٧ر١
١٩٨٩	١٤٦٠	٧٢ر٣	٥ر-	٢٤٠٠	١٩٣ر٥	٨ر١	٣٨٦٠	٢٦٥ر٨	٦ر٩
١٩٩٠	١٥٢٦	٧٩ر٦	٥ر٢	٢٤٥١	١٩٢ر٣	٧ر٨	٣٩٧٧	٢٧١ر٩	٦ر٨
١٩٩١	١٥٢٣	٨٤ر٩	٥ر٦	٢٥٠٢	١٨٧ر٦	٧ر٥	٤٠٢٥	٢٧٢ر٥	٦ر٨

المصدر : - Fearnleys,Review 1991 ـ النشرات السنوية لقناة السويس .

اسئلة الفصل الرابع

١ ـ وضح باختصار اهم المراحل التى تمربها عمليه بناء السفينه حتى يتم انزالها الى الماء (تدشينها) .

٢ ـ اكتب مذكرات مختصر عن :

أ ـ تسجيل السفينه .

ب ـ مستندات السفينه .

جـ ـ هيئات الاشراف والتقييم الملاحيه الدوليه .

٣ ـ اذكر أهم الدول التى تملك اسطولا تجاريا ضخما .

(خمس دول فقط) .

٤ ـ اكمل العبارات الاتيه :

أ ـ تزايدت احجام وابعاد السفن ، حيث تجاوزت .... طن

ب ـ كلما ازدادت سنوات التشغيل للسفينه فى البحر كلما انخفضت ....

جـ ـ العوامل المؤثره فى عملية اختيار نوع القوه المحركه للسفينه :

١ ـ ....

٢ ـ ....

٣ ـ ....

٤ ـ ....

٥ ـ شهدت ناقلات البترول فى العقدين الاخيرين تطورات كبيرة فى احجامها واعدادها اشرح ذلك فى ضوء مادرسته .

٦ ـ اهمية اسطول سفن الحاويات فى مجالات النقل البحرى الحديث .

٧ ـ اذكر ماتعرفه عن :

أ ـ سفن الخطوط الطويله عبر قناة السويس (Long Haul)

ب ـ تطور حركه ملاحه الناقلات فى قناة السويس فى السنوات الاخيره .

جـ ـ قارن بين حركه ملاحه السفن الثلاث الاتيه فى قناة السويس :

ناقلات البترول ـ سفن البضائع الصب ـ السفن المشتركه

د ـ تطور حركه سفن الحاويات فى قناه السويس .

٨ ـ وضح باختصار اهم البضائع التى تمر عبر قناه السويس بخلاف المواد البترولية من الشمال ومن الجنوب .

الفصل الخامس

الخدمات البحرية فى قناة السويس

- الخدمات البحرية التى تؤدى للسفينه .
- نظام وترتيب السفن فى قافله الشمال من بور سعيد .
- الخدمات البحريه للسفن فى غاطس السويس .
- نظام المرور فى قناة السويس (القوافل : شمال وجنوب) .
- الرباط ومحطات الارشاد بالقناة .
- نظام التحكم الآلى بالقناة (تحكم رادارى ـ لاسلكيه ـ ـ أجهزة حاسبه الكترونيه) .
- مشاريع التطوير لخدمة الملاحه بالقناة .
- اسطول هيئة قناة السويس من الوحدات الارشادية .

ماهية الخدمات البحرية :

هى العلاقة بين السفينة والموانى والقنوات الملاحية ، فبالقدر الذى يتم فيه أداء السفينه وأداء الميناء تتم الخدمات البحرية .

والموانى والقنوات هى الاطار الذى يحكم الخدمات البحرية وذلك باستخدام أحدث الاساليب العلميه وكافة الوسائل والامكانيات والتسهيلات لكى تقدم القناة أو الميناء للسفن أفضل الخدمات لزيادة معدل دوران السفينه " Vessel turn round " ولذلك تقبل معظم السفن على الموانى والقنوات التى تقدم لها كافة التسهيلات والخدمات البحرية لتحقيق سرعة دورانها a quick turn round وبالتالى زيادة ربح السفينه .

وفى نفس الوقت تتحاشى السفن والقنوات التى يكون فيها قصور فى الخدمات البحرية .

ونذكر هنا على سبيل المثال بعض أوجه الخدمات البحرية فى الموانى والقنوات :

١ ـ وجود ممرات ملاحية صالحة وعميقة ومزودة بوسائل الارشاد والهداية الضرورية بما يتناسب مع غاطس السفن .

٢ ـ توافر أرصفة ملائمة لاستقبال سفن اعالى البحار وكافة أنواع واحجام السفن ، وكذلك كافة أنواع البضائع .

٣ ـ اقامة وصيانة التسهيلات الثابتة كحواجز الامواج والارصفه ومخازن الانتظار والمعدات التكميلية لها .

٤ ـ توزيع حركة السفن وتحديد مناطق تراكيها ، لان مرور السفن من مناطق المرور الكثيفة القريبة عادة من السواحل ومجارى الدخول المائية فى الموانى يحتاج لوسائل المساعدات الملاحية لتأمين مرورها ودخولها الميناء .

٥ ـ تزويد أعمال الصيانه وتشغيل الزوارق والقاطرات المائية وزوارق الانقاذ وغيرها من العائمات البحرية .

٦ ـ تحديد العلاقات البحرية ، مثل الشمندورات المختلفة الانواع ، وتوفير الاضاءة وأدوات الاتصال اللاسلكية .

٧ ـ كفاية المخازن والساحات اللازمة للبضائع الواردة والصادرة .

٨ ـ انتظام تدفق وسائل النقل البرى وتوافرها فى يسر وسهولة .

٩ ـ تزويد الميناء بالمعدات الاليه ، سواء الارضيه او العائمه او الضروريه لعمليات الشحن والتفريغ .

١٠ ـ أعمال الحراسة والامن للبضائع والممتلكات .

١١ ـ وجود المنشآت التكميلية للخدمات المعاونه للسفينه : كالاحواض الجافة والعائمة وغيرها .
١٢ ـ اقامة المراكز الفنية اللازمه لاصلاح المعدات والمنشأت المستخدمه فى الميناء وصيانتها .
١٣ ـ كفاءة الخدمات السيادية مثل الجمارك والحجر الصحى والزراعى والامن العام والجوازات والجنسية .
١٤ ـ كفاءة الخدمات التى تؤدى على السفينه نفسها مثل تزويدها بالوقود Bunkering والتموين وامدادات المياه العذبة وأعمال الوكاله البحرية وتجهيز حمولة السفينة .

الخدمات البحرية التى تؤدى للسفينه

ان عمليات النقل والمواصلات البحرية هى اليوم - وكما استمرت لاعوام وأعوام عديدة - حلقة اتصال بين الشعوب والحضارات والمدنيات وتكون هذه العمليات أساليب التعايش بين دول العالم فى نطاقات تبادل السلع والخدمات والمصنوعات .

ومن أهمية النقل البحرى واستمرار هذه الاهمية تزيد أهمية الموانى وتزيد أهمية تقديم خدمات أفضل بالموانى ، فالسفينه والميناء هما حلقة البداية لخدمات النقل خارج أرض الدولة كما أن السفينة والميناء هما حلقة النهاية لخدمات النقل البحرى الى أراضى الدولة - فالسفينة :

أولا - ادارة متحركة بين الموانى لابد من اعدادها وتجهيزها وتمييزها بين الموانى موضوع عملية النقل فى أقل وقت ممكن وعلى أنسب صورة متاحة والميناء .

ثانيا - سواء فى بداية خدمة النقل أو نهاية خدمة النقل لابد أن تكون عاملا معاونا لانجاز المهمة الانتاجية للسفينه .

وعالمنا اليوم يعاصر المزيد من التقدم التكنولوجى فى هندسة بناء السفن فمن سفينة الشراع الى سفينة البخار الى سفينة المحركات التوربينية الى سفن الوقود الذرى كذلك التقدم فى عمليات بناء السفينة من الداخل وتصميماتها داخل العنابر المختلفة .

لايجاز عمليات الشحن والتفريغ فمن سفن العنبر الواحد الى سفن العنابر المتعدده الى سفن نقل الحاويات الى سفن الدحرجة الى سفن نقل الغاز الى سفن نقل نقل الصنادل المتحركة ذاتها وغيرها من التطورات التكنولوجية فى تسهيل مهمة مناولة البضائع وفى مقابل هذا التطور يجب أن يكون أى يجب أن تنموا امكانيات الموانى من الارصفه والمخازن والساحات والاوناش والروافع وغيرها من وسائل المناوله ، وتسهيلات اداء الخدمات ، وكافة التجهيزات التى تكفل انجاز خدمات الموانى على أفضل صور الانجاز حتى لاتقوم الفجوة الانتاجية بين المتطلبات الانتاجية والامكانيات المتاحة للتشغيل .

فاذا كانت السفينة هى أساس عمليات النقل البحرى فان الميناء المثالى هو الذى تكون به التجهيزات الاساسية لاتمام الخدمات المطلوبة بالكفاءة والكفاية من الكتب وبحوث يمكن الحصول على أفضل انتاجية ممكنه من الميناء كموقع يستخدم السفن ويشارك مع الموانى العالمية فى خدمات التجارة الدولية وتفاوت تجهيزات الميناء من ميناء لاخر يجعل الميناء الافضل هو ذلك الذى تتناسب قدرته وكفاءته مع الكم المتاح من التجهيزات فى مقابلة عمليات التشغيل بالميناء ويرفع من أهمية الميناء فى النقل البحرى .

على أنه بصفه عامة يمكن حصر واجبات واختصاصات سلطات الميناء وايا كانت أهمية الميناء أو مواقعها فى انهاء الواجبات والاختصاصات التى تكفل أن تحقق الخدمات الملاحية : ـ

١ ـ تأمين سلامة السفينة من الناحية الفنية .

٢ ـ العناية الاساسية اللازمة والمقدمة فى عمليات تداول السلع والخدمات .

٣ ـ توفير التجهيزات والمستلزمات البحرية للسفينه .

٤ ـ أداء الخدمات السابقة بطريقة سريعة وفعالة وتكلفة أقل بقدر المستطاع .

٥ ـ توافر المنشآت المكانية من المخازن والارصفه والاحواض والمساحات .

يبقى بعد ذلك وبشرط توافر ما قدمنا أن ادارة الميناء على اسس التجارة لتحقيق الغاية التجارية بطريقة عملية ـ استخداما للامكانيات المتاحة ـ ولتحقيق الانتاجية المثلى من الميناء كمرفق انتاجي يعمل ضمن اطار الخدمات المقدمه من الدوله بطريقة اقتصادية وعلى أسس اقتصادية وعلى أسس انتاجية تتكامل مع التجارة الخارجية للدولة (صـــــادرات أو واردات الدولة) الاقتصاديات للنقل والتجارة الدولية بصفة عامة .

أين تقع الخدمات البحرية من خريطة النقل البحرى

تعد خدمات الموانى والممرات الملاحية هى أبرز مساهمات الدول التى تقع فيها الموانى التجارية البحرية والممرات الملاحية سواء كان تخدم اقتصاد الدولة أو تخدم اقتصاديات العالم الملاحى بصفه خاصة أو الاقتصاد العالمى بصفه عامة .

فالخدمات البحرية اذن من هذا المنطق احد الوسائل التى تتحرك بها الدولة لتأكيد المساهمة فى العلاقات الاقتصادية وكما اقتربت الدولة وبطريقة منهجية فى ادارة خدمات الموانى بها كما كان ذلك استثمارا مثاليا لامكانياتها وموقعها من خريطة النقل البحرى العالمى فخدمات الموانى والممرات الملاحية اذن عمليه انتاجية تصدق عليها قواعد ونظم الاداره المعاصرة فهى فى الاساس كعمل ادارى ميدان تتحاور فيه العمليات والاساليب التطبيقية لنظرية الادارة الحديثة .

وخدمات الموانى كاطار لانتاجية الموانى تقدم بهدف أساسى لخدمة السفن التى تتعامل مع الميناء تتكامل وتتطور وتتشكل باتساع العمران ودرجة التنمية الاقتصادية للدولة صاحبة الميناء وهى تنطلق اساساً من اسلوب الدولة ونظامها السياسى ووسائلها فى الادارة الانتاجية والادارة العامة على وجه العموم .

وتتبلور الخدمات البحرية فى معالم اساسية تبرز من سماتها واساسياتها درجة واهمية الميناء على خطوط الملاحة الدولية وبالتالى أهمية الخدمات البحرية كاجراء اقتصادى يعطى عائدا نقديا لصالح الدولة وعلى وجه الاجمال يمكن تحديد الاطار الحاكم والمعالم الاساسية بين الخدمات البحرية من حيث وضوح اثرها الاقتصادى للتشغيل الانتاجى للميناء على انها ان تحقق : -

أ - كمية العائدات النقدية من كم وحجم العمليات البحرية المختلفة بالميناء .

ب - نوعية الحركة الملاحية داخل الميناء واليها سواء من داخل الدولة أو خارج الدولة وانعكاس ذلك على نوعية الاداء .

جـ - الاهمية النوعية للسلع والخدمات المصدره أو المستورده عبر الميناء وما تعكسة نوعية السلع فى تأكيد تخصص الميناء .

د - السمة العامة للميناء من كونها ميناء نهاية او ميناء عبور وما يرتبط بذلك من وجوب حساب معدلات سرعة الاداء للخدمات البحرية .

فمن محصلة هذه العوامل مجتمعه نجد سلطات الموانى ورجال صنع القرار الادارى فى تنظيمات الموانى أنه يجب استمرار الاداء على أفضل صورة بل وجوب العمل وباستمرار على تحسين معدلات الاداره للانشطة والخدمات المختلفة المقدمة للسفن وتلك بالنسبة لكافة العمليات الانتاجية حتى يمكن أن تستمر الخدمات البحرية بالميناء متكامله مع السمات والاطراف الحاكمة

لانشطة الميناء الخدمية وتصبح الخدمات البحريه للميناء اساسا لاستغلال عملية لاستثمار واستغلال المواقع البحرية للموانى أفضل استثمار وقيام الخدمات البحرية فيما يتصل بنشاط السفينة فى تكامل وتعاون وذلك هو بالاساس الاطار المحرك لزيادة تردد السفينة على الميناء خاصة اذا كانت من موانى العبور .

وادارة النقل البحرى كما نعلم هى السفينه وهى تقصد الى الميناء أما لشحن البضائع والركاب أو تسفير الركاب والميناء فى نطاقات التعامل الملاحى قد يكون مطلوبا بالاساس للسفينه كى ترسو وتتعامل معه سواء كانت ميناء مستمر عمليا على خط الملاحة العالمى بالنسبة للسفينه أو تكون من موانى العبور ويقع على قنوات النقل البحرى الدوليه مثل بور سعيد ـ السويس ـ باليوا ـ كولون ـ وغيرها .

وتتعامل السفينه مع الميناء تحركه طبيعية العلاقات للسفينة مع الميناء فاذا كانت الخدمات تقدم بكفاءة كان ذلك ادعى الى اتساع نطاق التعامل للسفينه مع خدمات الميناء أو بمعنى أكثر دقه وتحديدا على سبيل المثال اذا كانت سفينه فى حاجه الى بعض السلع والمستلزمات التموينية وكانت أنواع السلع واسعارها وجودتها فى نظر ربان السفينه من الجودة والتناسب من حيث القيمة والصلاحية فأنه يحصل منها على القدر ما يستطيع وان لم تكن كذلك فانه يأخذ القدر الضرورى لرحلته البحريه الى الميناء التاليه فيحصل منها على ما يريد فهو فى الحالة الاولى حصل على قدر أكبر من الخدمات من الميناء الاول وانتفعت الميناء الاولى كذلك بتواجد السفينه لديها فى الميناء وما استتبع ذلك من تنشيط للخدمات والعمالة فى الميناء التى تناسب اسعارها وجودتها مع رغبات ربان السفينه .

مراحل واشكال الخدمات البحرية : -

وتقصد السفن الى الموانى فى الاساس من أجل توصيل خدمة السفينه للميناء والدولة صاحبة الميناء ، وخلال تواجد السفينة بالميناء لهذا الغرض تتوالى الخدمات البحرية وتتواكب فى معاملات انتاجية تتفاعل وتتكامل لتؤكد فى النهاية الغاية الانتاجية والربحية من استغلال الميناء لقدراتها وطاقاتها وامكانياتها فى تقديم أفضل الخدمات البحرية للسفن المتعاملة مع الميناء أو المستخدمة للميناء ايا كان موقع هذا الميناء من خط الملاحة العالمى .

ومن هذا المنطلق فان مراحل الخدمات البحرية وهى تتحاور مع السفينة تتوالى لخدمة السفينة فالخدمات البحرية اذن هى الاطار الادارى للعمليات الخدمية المقدمة بالموانى التجارية البحرية ، وهى تتحد فى الصور والمراحل والاشكال الانتاجية التاليه : -

أولا - وضعية الميناء :

خدمات النقل الحرى بصفة عامه هى البداية الاولى للسلع والخدمات والبضائع التى ترد الى ميناء الدولة كما انها النهاية العامة للسلع والخدمات والبضائع التى يصدرها ميناء الدولة وهى فى حالة تالية واسطة نقلية البضائع والسلع والخدمات التى تعبر اراضى الدولة أو ميناء الدولة فى حالة البضائع العابرة والترانزيت وفى حالة هذه البضائع العابرة تكون الميناء هى النهايه بالنسبه للبضائع التى ترد اليها .

وفى كلا حالتى الصادرات والواردات فى عمليات الميناء تكون الخدمات هى أسلوب ووسيلة تسهيل وانسياب السلع الى الميناء أو خارج الميناء من أرض الدولة الى خارجها أو بالعكس .

ثانيا - مناولة البضائع :

تؤلف خدمات الشحن والتفريغ واسطة العقد فى اتمام العمليات الانتاجية للبضائع سواء صادرات أو واردات وتطلق عليها اصطلاحات عمليات مناولة البضائع أو تداولها وبمقدار انسياب وسيولة عمليات مناولة البضائع بقدر ما تزيد الربحية والانتاجية لهذه المرحلة من الخدمات البحرية ، وتتكامل مع خدمات مناولة البضائع مجموعة المراحل السابقة لتفريغ البضائع أو السابقة لشحن البضائع - حيث تتعاون فى ذلك مجموعات الاوناش والروافع بأنواعها والقاطرات البحرية والمواعين المختلفه وطاقة وتجهيزات الميناء والهندسية والقوى البشرية .

ثالثا - عمليات التخزين :

ومادامت الميناء تتعامل مع البضائع المختلفة فلابد من توافر المخازن والمساحات والارصفة المعدة للتخزين والرص لمختلف الاغراض .

وهنا يجىء دور خدمات التخزين بالميناء وخدمات التخزين فى الواقع الامر تكمل عمليات

مناولة البضائع سواء الصادرات أو الواردات أو خدمات التخزين وكلها تعمل فى نطاق الخدمات البحرية وتجيء أهمية عمليات التخزين من أن بعض السلع والخدمات والمصنوعات وكافة البضائع للتصدير قد يستلزم الامر تخزينها لحين تدبير الوسائل والوقت المناسب لتستكمل هذه البضائع رحلتها الى خارج أو داخل أراضى الدولة .

رابعا ـ الخدمات التكميلية للسفن :

تتواجد السفن فى الموانى للقيام بعمليات الشحن والتفريغ أو تعتبرها من الاغراض وتتواجد السفن لايام قد تزيد أو تقل حسب نظام التشغيل وحاجة السفينه للتواجد بالميناء وفى نطاق حرص السفن على استكمال مستلزماتها فأنها تعمل خلال تواجدها بالميناء على الحصول على بعض الخدمات المعاونه المختلفة التى قد تستلزم رحلتها القادمة مثل : ـ

أ ـ التموينات بالاغذية والمياه والوقود وقطع الغيار للالات وغيرها .

ب ـ اجراء الاصلاحات وعمليات الصيانه الضرورية التى لابد من القيام بها قبل مغادرة الميناء .

جـ ـ إجراء بعض العمليات الجراحية والامور العلاجية لطاقم السفينة أو اضافة بحارة جدد .

ومايستتبع هذه الخدمات من اجراءات ومستلزمات فهذه الخدمات فى اساسها اجدى وانفع للسفينه من الميناء خلال تواجدها فية ولذلك فهى تحرص عليها توفيرا للوقت والجهد ، وتحقيق تشغيل اكثر من خدمة فى ذات الوقت .

خامسا ـ الخدمات السيادية :

والميناء فى الاساس جزء من ارض الدولة وللدولة بالتالى حقوقها وواجباتها على الميناء ونشاطها وانتاجها .

ومن هنا فأن الدولة تمارس سلطاتها القانونية والاقتصادية والادارية عليها كجزء من ممارسة الدولة لسيادتها فالدولة اذن لها سلطة الرقابة والمتابعة وممارسة حقها القانونى والمالى فالدولة فى الميناء ومن خلال الاجهزة الحكومية المختلفة تقدم خدماتها وتسهيلاتها .

ومن خلال احكام العمل وضبط معاييرة داخل الميناء ـ وهذه الاجهزة الحكومية هى :

١ ـ سلطة الجمارك :

وهى سلطة حماية حق الدولة وتطبيق سياستها الجمركية .

٢ ـ الحجر الصحى :

وهى السلطة التى تكفل اجراءات حماية الدولة ومواطنيها صحيا .

٣ ـ الحجر الزراعى :

وهى السلطة الصحية الزراعية التى تتداخل بواسائلها لحماية الصادرات والواردات الزراعية

من الافات الزراعية .

٤ ـ سلطات الامن العام :

وهى السلطات التى تتابع اجراءات الامن وما يحفظ للدولة سلامتها وامنها ويدخل ضمن مراجعة عمليات الجوازات وغيرها .

فهذه المجموعة من الانشطة الحكومية ـ هى خدمات تقوم بكفالة الامن والسلوك الامنى العام للعمل فى الميناء وفى كافة أنشطة التشغيل الخدمية للميناء كما يهىء الدولة اسباب اعمال سيادتها القانونية على الميناء .

نظام وترتيب السفن فى قافلة الشمال من بور سعيد

يحدد مكتب الميناء فى بور سعيد ترتيب دخول سفن القافله حسب مراكز الرباط المختلفة وغاطسها وتوضع السفن الفارغة أو الخفيفة فى المقدمة كلما امكن ذلك وفيما يختص بتلك السفن التى قد تكون رابطة فى المراكز (أ) و (ع) فتدخل فى مؤخرة القافلة بفاصل قدرة ١٥ دقيقة بعد دخول آخر سفينة من الميناء .

السفن الخفيفة : -

تعتبر سفن " خفيفة " وما فى حكمها السفن التى لاتزيد غاطسها عن الغاطس المبين للحمولات الآتية : -

	الحمولة الكلية	الغاطس	
		قدم	متر
اكثر من	١٠٠٠ طن	١٠	٣٫٠٥
	٢٠٠٠ "	١١	٣٫٣٥
	٣٠٠٠ "	١٣	٣٫٩٦
	٤٠٠٠ "	١٦	٤٫٨٨
	٥٠٠٠ "	١٨	٥٫٤٩
	٦٠٠٠ "	١٩	٥٫٧٩
	٧٠٠٠ "	٢٠	٦٫١٠
	٨٠٠٠ "	٢١	٦٫٤٠
	٩٠٠٠ "	٢٢	٦٫٧١
	١١٠٠٠ "	٢٣	٧٫٠١
	١٤٠٠٠ "	٢٤	٧٫٣٢
	١٧٠٠٠ "	٢٦	٧٫٩٢
	٢٤٠٠٠ "	٢٧	٨٫٢٣
	٢٨٠٠٠ "	٢٧	٨٫٥٣

(جدول رقم ٣٦)

ترتيب دخول السفن « الخفيفة » يكون على الوجه الاتى : ـ

ـ السفن الحربية وحاملات الطائرات .

ـ سفن الركاب الضخمة ٣٠٫٠٠٠ فاكثر .

ـ سفن البضائع الفارغة التى تزيد سرعتها عن ١٥ كم / ساعة .

ـ السفن التى بها اماكن معدة لاكثر من ٥٠ راكب (اقل من ٣٠٫٠٠٠ طن) .

ـ سفن البضائع ناقصه الشحنة تحتفظ بدورها فى القوافل .

ـ الناقلات الفارغة .

اقصى غاطس مسموح به للسفن القادمه من الشمال هو ٥٣ قدما .

وصول السفن للميناء والتجهيز لعبور القناة :

المرحلة السابقة لوصول السفن :

الحجز للعبور : ـ

يمكن للسفن أن ترسل خطابا للحجز فى القافلة لعبور القناة ويجب أن يصل اخطار الحجز لمكتب ميناء بور سعيد قبل العبور بأربعة أيام على الاقل ، وأن يتضمن طلب الحجز اسم السفينة وجنسيتها ونوعها وغاطسها وحمولتها الكلية والصافية والحمولة القصوى .

والسفن التى سبق لها الحجز يكون لها الاولوية فى اللحاق بالقافلة فى التاريخ الذى حددته وذلك اذا وصلت فى الموعد الذى حددته القواعد .

ويمكن الغاء الحجز أو تغييرة باخطار الى مكاتب هيئة قناة السويس قبل الموعد المحدد للحجز ب ٢٤ ساعة والا سوف تدفع السفينه غرامة ١٠٠ جنيه ، والسفن التى تفد الى الميناء بدون حجز مسبق يمكن لها اللحاق بالقافلة اذا كانت حركة الملاحة بالقناة تسمح بذلك .

الاخطار بالوصول : ـ

قبل وصول السفينه للغاطس بـ ٢٤ ساعه على الاقل ـ عليها الاتصال بالوكيل الملاحى وبقناة السويس بواسطة SUQ الراديو اللاسلكى .

وبمجرد أن تصل السفن لغاطس ميناء بور سعيد عليهم الاتصال اللاسلكى أو بالراديو بمكتب ميناء بور سعيد .

موضحة اسم السفينه وأسمائها السابقة ان وجدت وحمولتها الخاصة بقناة السويس وغاطسها وعرضها وعما اذا كانت ستعبر القناة أم انها ستمكث فى الميناء .

الوقت المتوقع ETA للوصول وعما اذا كانت تحمل بضائع خطرة من عدمة وكميتها ودرجتها .

الاتصال بمكتب الميناء عند الوصول : ـ

على السفن بمجرد وصولها الى غاطس ميناء بور سعيد الاتصال لاسلكيا بمكتب الميناء بواسطة VHF محددة موقعها خط الطول والعرض وبيانات السفينه المختلفة السابقة .

المستندات المطلوبة : ـ

١ ـ شهادة الحمولة الخاصة بقناة السويس .

٢ ـ سند جنسية السفينة .

٣ ـ رسومات السفينة .

٤ ـ البيان الاحصائى للسفينه .

٥ ـ اقرار صهاريج القاع المزدوج .

٦ ـ اقرار بأن السفينة فارغه عندما تكون فارغة .

٧ ـ شهادة التصنيف .

تسجيل السفينة فى مكتب القياس : ـ

ضرورة قيام وكيل للسفينة بقيدها فى مكتب قياس بور سعيد ، وأن تسدد السفينه قبل عبورها القناة رسوم العبور والخدمات مقدما بخزينة الهيئة ببور سعيد .

الخدمات البحرية للسفن فى غاطس السويس :

تختلف طبيعة غاطس بور سعيد . فنجد غاطس السويس يبعد كثيرا عن مدينة وميناء بورتوفيق ، بينما نجد غاطس بور سعيد اكثر قربا من ميناء بور سعيد ، هذا وميناء بور سعيد به مرابط للسفن سبق أن أشرنا اليها فى الجزء الاول ، والتفريعه الشرقيه لبور فؤاد تخترق الحد الشرقى لمدينة بور فؤاد ، ويمكن رؤية السفن بوضوح عند مرورها فى ميناء بور سعيد سواء من التفريعه الشرقية أم من الممر الغربى (ميناء بور سعيد) ويمكن الوصول اليها بسهولة عن طريق لنشات . اما فى السويس فيحتاج الامر الى لنشات سريعه وذات حجم كبير للوصول الى السفن الرابطه فى غاطس السويس .

ويبلغ طول بوغاز بور توفيق ٨٫٥ كيلو متر .

وتوجد كثير من الخدمات البحرية فى غاطس السويس مثل زنوبيا الذى يقع فى الهكتومتر ٤٥ شرق المجرى الملاحى ويمكن رؤية الفنار على بعد ١٢ ميلا وفى حالة الجو المعتم او الضباب يدق جرس بالمناره كل ١٠ ثوان .

هذا وتوجد علامات ارشاد مضيئه ، هى علامه الارشاد الغربيه وعلامه الارشاد الجنوبيه وعلامات ارشاد جونه السويس .

وكما توجد شمندورات مضيئه كثيرا تحدد الممر الملاحى الذى يتم تعميقه باستمرار لمرور السفن [١] .

---

(١) سبق ان تناولنا بالتفصيل الخدمات البحرية فى غاطس السويس فى الجزء الاول (قناة السويس) يرجع اليها وكذلك يرجع الى الخرائط التوضيحية ص ١٥٨ ـ ١٩٢ .

نظام المرور فى قناة السويس (القوافل : شمال وجنوب)

مبادىء عامه :

يكون مرور السفن فى قناة السويس بنظام القوافل . فتدخل قافلة واحدة يوميا من بور توفيق وقافلتان من بور سعيد .

يتم التقابل فى البحيرة المرة الكبرى وفى تفريعة البلاح .

وكمبدأ عام ، ترسو قافلة الشمال الأولى فى البحيرة الكبرى ، وتربط قافلة الشمال الثانية فى تفريعة البلاح الغربية ، اما قافلة الجنوب فانها تواصل سيرها دون توقف متخذة طريقها من الفرع الشرقى لتفريعتى كبريت والبلاح [١] .

هذا وتتخلف السفن البطيئة التى لايمكنها متابعة السير بسرعة قافلتها فى التجويفات المخصصه لذلك ، أو فى منطقة رباطا لكم ١٢٩ أو فى البحيرات .

ترتيب سفن القوافل القادمه من الشمال :

تدخل من بور سعيد قافلتان ، قافلة الشمال الأولى وتدخل القناة (وعند الكم ٣ر٧١٠) الساعة ٢٣٠٠ وقافلة الشمال الثانية وتدخل القناة الساعة ٧٠٠ .

ترتيب سفن قافلة الجنوب :

تدخل من الجنوب قافلة واحدة فقط الساعة ٥٠٠ وهو موعد المرور امام مكتب هيئة قناة السويس ببور توفيق .

وتدخل هذه الناقلة الى القناة بالترتيب الآتى :

- مجموعة الناقلات المحمله .
- السفن التى لاتتعدى حمولتها ١٨٠٠٠ طن .
- يليها السفن التى تزيد حمولتها عن ١٨٠٠٠ طن .
- مجموعة السفن العادية .

وكما سبق ان ذكرنها تدخل قافلة الجنوب متجهة مباشرة الى بور سعيد بدون توقف فى القناة

---

(١) انظر الرسم البيانى لنظام القوافل فى الجزء الاول من كتاب قناة السويس ص ٩٩ .

الرباط ومحطات الارشاد بالقناة

أولا : الرباط :

فى بعض الحالات الخاصة والطارئة يتحتم فيها على السفن ان تربط خارج مناطق التقابل ، على أن تقوم بهذه العملية بوقت كاف ، لكى لاتعوق سير السفن القادمه من الاتجاه المضاد .

ويختار المرشدون ميعاد الرباط ، بحيث يكون لديهم متسع من الوقت لاجراء مناوراتهم .

" ويستعين المرشدون بالبيانات المدونه فى لوحات بيان المحطات " .

ويقوم مكتب الحركه الرئيسى بالاسماعيلية من جهته باخطار السفن لاسلكيا والتى تقضى الظروف رباطها .. فى حالة تواجد سفينة ذات سرعة كبيرة قادمه من الاتجاه المضاد . كما يجب تفادى القاء السفن لمخاطيفها فى القناة بقدر الامكان .

وفى حالات الملاحه العاديه لايصرح بالقاء المخاطيف فى مناطق القناه التى تمر فيها سيفونات او كابلات كهربائية أو تليفونية أو جنازير معديات .

وعلى المرشد اذا رأى تحت أى ظروف قهريه ، ضرورة القاء مخطاف السفينه فى احدى هذه المناطق ، أن يختار مابين سلامة السفينة أو اتلاف تلك المهمات بقدر الامكان يتفادى جر المخطاف بالقاع .

وعلى السفينة التى أرسلت حبال عبر القناة الى الضفة المقابلة أن تقوم بارخائها بحيث تخلى الممر للقاطرات والعائمات الأخرى ذات الغاطس الصغير التى تتقدم لمجاوزتها ومقابلتها .

مواقع الرباط :

على مكتب الحركه تحديد موقع الرباط ، وعلى المرشدين الذين يرغبون فى معرفة نقطة رباطهم الا يترددوا فى الاستعلام عنها لا سلكيا .

واذا كان فى الامكان رباط السفينة على كلا ضفتى القناة ، ينصح المرشد رباطها تحت الريح حتى تكون المناورة اسرع واكثر امانا .

واذا ربطت سفينة بالقرب (أى على مسافة أقل من كيلو متر) من سفن أخرى أو من كراكه، وجب عليها الرباط على نفس ضفة رباطها .

وعلى المرشد ألا يربط سفينته على مسافة تقل عن ٥٠٠ مترا من الكراكه .

ثانيا : محطات الارشاد بالقناة (١) :

تنتشر على طول القناة ١٢ محطة ارشاد السفن الماره بالقناه يطلق عليها " محطات الاشارات" ويوجد بهذه المحطات طاقم بحرى ، يرأسهم رئيس الرصادين ويعمل تحت اشراف قبطان الامدادت وهو المسئول عن حسن سير العمل فى المحطة .

---

(١) راجع الجزء الأول من كتاب قناة السويس ـ الفصل الثانى ص ١١٨ بالتفصيل عن محطات الارشاد بالقناة.

ويقوم الرصادون بعملهم بورديات متتاليه بحيث يكون العمل مستمر ليلا ونهارا تحت اشراف رئيس الرصادين .

واجبات الرصاد المنوب :

يقوم الرصاد المنوب بملاحظة الآتى فى منطقة حدود محطته :

١ ـ علامات الارشاد (حالة الشمندورات ـ اضاء الانوار .... الخ) وحالة شمعات الرباط .

٢ ـ سير السفن ما بين المحطة التى تسبقه والمحطة التى تليه .

٣ ـ الدقه فى ارسال الاشارات .

٤ ـ مراقبة تنفيذ التعليمات المعطاه للسفن .

٥ ـ مراقبة تحركات الوحدات والعائمات الصغيرة .

٦ ـ سير وتحركات الوحدات العائمة التابعة لهيئة قناة السويس .

المعلومات : ـ

يفيد الرصاد المنوب مكتب الحركة الرئيسى بالبيانات الآتية : ـ

١ ـ فيما يختص بالسفن وعائمات الهيئة والعائمات الصغيرة التى يصرح لها الانضمام الى القافله .

٢ ـ مواعيد مرور السفن امام المحطه ـ الرباط ـ التوقف ـ الانحراف ـ صعوبات المناورات ـ الجنوح ـ الاستعراض .

٣ ـ مخالفات اللوائح والتصادم .

٤ ـ حالة الطقس عن مرور أولى سفن كل قافله أو مجموعة (سرعة الرياح واتجاهها).

٥ ـ تطورات حالة الطقس ـ الضباب ـ الرياح ـ التيار ـ وكذلك الحالة الساعة ٠٨٠٠و١٢٠٠و١٦٠٠ يوميا . وعليه أن يبلغ فورا عن أى تغييرات فى حالة الطقس .

٦ ـ سرعة واتجاه التيار يوميا .

٧ ـ الابلاغ عن الحوادث التى تقع فى حدود منطقة المحطة على الضفة أو على الطريق .

٨ ـ الابلاغ عن اوقات السفن المارة عليه للمحطات القريبة منه .

٩ ـ ضرورة تواجد الرصاد المنوب على اسكلة المحطة او بشرفة المكتب اثناء مرور السفن .

١٠ ـ عندما تنذر السفينة بواسطة صفارة طويلة ان لديها اشارة شفوية ، فعلى رئيس الرصادين أو الرصاد المنوب ان يتواجد قريبا لتلقى الرسالة .

١١ ـ يجب أن يراجع ساعة المحطة قبل مرور أولى سفن كل قافلة على الاقل مع ساعة المكتب الرئيسى .

مشروع المراقبة الالكترونية
للملاحة فى قناة السويس

يهدف مشروع المراقبة الالكترونية للملاحة فى قناة السويس إلى زيادة درجة الأمان للسفن العابرة والسماح بزيادة أعداد السفن العابرة يومياً عن طريق تجميع معلومات دقيقة وشاملة عن مواقع السفن العابرة وسرعتها فى مراكز متابعة الحركة وتسهيل اتخاذ القرارت لهذه المراكز بمساعدة أجهزة حاسبة الكترونية .

كذلك يهدف المشروع إلى ربط مراكز متابعة الحركة بالسفن العابرة عن طريق عدة شبكات اتصال لاسلكية عالية الكفاءة .

يقوم بتنفيذ هذا المشروع وتوريد معداته شركة ايلتش Ailtegh الأمريكية بالتعاون مع الشركات الأمريكية Ail وجنرال الكتريك Generral Electric وميجابلس Megapulse .

وتعرف شركة Ail بخبراتها الممتازة فى مجال نظم المتابعة خاصة فى مجال الملاحة فلقد قامت سابقا بتنفيذ مشروعات مماثلة فى سان فرانسيسكو بالولايات المتحدة وكذلك فى فانكوفر بكندا، كما قامت شركة ميجابلس بتنفيذ اقامة العديد من شبكات لوران سى Loran-C المستخدمة فى موانى الولايات المتحدة الأمريكية .

يتكون المشروع أساسا من الأجزاء الآتيه :

١ ـ شبكة رادارية .
٢ ـ شبكة لاسلكية لتحديد المواقع من طراز لوران سى Loran-C .
٣ ـ شبكة من الأجهزة الحاسبة الالكترونية .
٤ ـ مجموعة شبكات للاتصال اللاسلكى .

أولا : الشبكة الرادرية :

تتكون هذه الشبكة من ثلاث محطات موزعه كالآتى :

١ ـ محطة رادار فى مدخل القناة الشمالى فى بور فؤاد وتعطى هذه المحطة منطقة الاقتراب والانتظار للسفن العابرة فى اتجاه الجنوب لعمق يصل إلى ٣٥ كيلو مترا فى البحر المتوسط، كما تغطى القناة إلى مسافه ٢٧ كيلوا مترا جنوب بور سعيد .

٢ ـ محطة رادار فى المدخل الجنوبى للقناة فى بور توفيق وتقوم بنفس عمل المحطة الشمالية .

أ ـ فى بور توفيق وبور سعيد تقوم الحاسبات باستخلاص المعلومات من الحاسبات المتصلة بأجهزة الرادار وتقوم بعرضها على شاشات تليفزيونية فى غرفة المتابعة (راجع شكل ٢٢).

كما تقوم باصدار انذارات وتحذيرات مبكرة Early Warning عند زيادة أى سفينة للسرعة المسموح بها أو خروجها عن المسار المحدد لها كما تقوم هذه الأجهزة بتسجيل المعلوماتData Logging عن مواقع السفن وسرعتها والاحتفاظ بها على شرائط ممغنطه Magnetic Tape Storage.

ب ـ فى الاسماعيلية تقوم الحاسبات باستخلاص المعلومات المتضمنه لسرعة السفينة وموقعها من الحاسبات المتخصصة لعرضها على ثمان شاشات تيلفزيونية ملونه فى غرفة المتابعة الرئيسية حيث يظهر على هذه الشاشات الموقف العام واللحظى للملاحة فى القناة . كما تقوم باظهار تلك السفن ذات الأهمية الخاصة (مثل الحمولة الخطرة) بأشكال مميزة . كما تعطى هذه الحاسبات انذاراً مبكراً عند زيادة السفن للسرعة المسموحة أو خروجها عن المسار المحدد.

جـ ـ تقوم هذه الحاسبات بناء على تعليمات من مراقبى الملاحة بمجموعة من الحاسبات التى يحتاج اليها هؤلاء المراقبين مثل الوقت المتوقع لوصول السفينة إلى موقع ما .

د ـ تحتفظ هذه الحاسبات بملف مركزى يحوى معلومات مفصله عن كل سفينة عابرة للقناة بسعة قصوى ٢٠٫٠٠٠ سفينة ، وهكذا فإن هذه الحاسبات توفر الحصول على المعلومات المطلوبة لكثير من مراكز النشاط فى هيئة قناة السويس فى سرعة ويسر .

هـ ـ تحتفظ هذه الحاسبات بملف مركزى لمرشدى الهيئة بسعة ٥٠٠ مرشد .

و ـ تقوم الحاسبات بالخدمات المعاونه مثل اعداد قوائم القوافل العابرة واصدار النشرات الاحصائية وما إلى ذلك .

وقامت شركة Digital Equipment Corporation الأمريكية وهى من الشركات الرائدة فى مجال المينى كومبيوتر Minigomputer بتوريد هذه الحاسبات .

٣ ـ محطة رادار فى فناره بالبحيرات المره الكبرى وتقوم بتغطية البحيرات المرة الكبرى والبحيرات المره الصغرى .

وتتميز أجهزة الرادار هذه بدقتها فى تحديد المواقع وحساسيتها العالية .

يتم نقل الصورة الرادارية إلى مراكز المتابعة الثلاثة فى بور سعيد وبور توفيق والاسماعيلية حيث يتم تحويلها إلى صورة تليفزيونية ملونة عن طريق جهاز خاص .

ثانياً : شبكة لوران سى Loran - C :

تتكون هذه الشبكة من ثلاث محطات للارسال اللاسلكى مقامة فى مناطق بالقرب من بور سعيد ومدينة العاشر من رمضان ورأس سدر فى شبه جزيرة سيناء بالاضافة إلى أجهزة محمولة

على السفن .تقوم هذه المحطات الثلاث بارسال نبضات لاسلكية منتظمة تستقبلها الأجهزة المحمولة على السفن وتقوم هذه الأجهزة بتحديد مواقع السفن بدقة منتهية . ويتضمن كل جهاز محمول على السفينه دوائر الكترونية أخرى للاتصال بمركز المتابعة الرئيسى فى الاسماعيلية وربطه به .

ثالثا : شبكة أجهزة الحاسبات الالكترونية :

تنقسم هذه الشبكة إلى ثلاثة أقسام رئيسية :

١ ـ شبكة الحاسبات المتصلة بأجهزة الرادار وتقوم هذه الحاسبات بحسبات مواقع وسرعات السفن الملتقطه بواسطة أجهزة الرادار .

٢ ـ شبكة الحاسبات المتصلة بأجهزة لوران ـ سى وتقوم « باستجواب » كل جهاز محمول على حده بواسطة شفره Code خاصه للحصول على المعلومات المتاحة لديه من موقعه ، ثم تقوم الحاسبات بحسابات معقدة لاظهار الهدف على واحدة من ثمان شاشات تليفزيونية ملونة فى غرفة المتابعة الرئيسية فى الاسماعيلية .

٣ ـ شبكة تجميع وتنظيم وعرض المعلومات Data Management And Display وتتكون من مجموعة من الحاسبات فى بور سعيد وبور توفيق والاسماعيلية .

رابعاً : شبكة الاتصال اللاسلكية :

١ ـ شبكة السفن العابرة وتتكون من مجموعة محطات ثابتة للارسال والاستقبال منتشرة على طول القناة للاتصال بمرشدى الهيئة العابرين للقناة على ظهر السفن والمجهزين بأجهزة ارسال واستقبال محمولة ذات كفاءة عاليه . وتتضمن هذه الشبكة قنوات خاصة واساليب حديثة تستخدم فى حالات الطوارئ . تربط هذه الشبكة بين مركز المتابعة الرئيسى ومرشدى السفن طوال مدة العبور .

٢ ـ شبكة مرشدى الميناء وتؤمن الاتصال بين مراكز المتابعة فى بور سعيد وبور توفيق وبين مرشدى الميناء .

٣ ـ شبكة الكراكات وتؤمن الاتصال بين مركز الكراكات فى الاسماعيليه وكراكات الهيئة العاملة على طول القناة .

٤ ـ شبكة القاطرات .

٥ ـ شبكة مكاتب القياس .

٦ ـ شبكة التوكيلات التجارية .

٧ ـ شبكة التليفون اللاسلكى وتؤمن الربط اللاسلكى بين سيارات الهيئة وشبكة التليفونات التابعة للهيئة .

وصف للاداء العام لنظام المراقبة الإلكترونية :

عند دخول السفينة من أحد مدخلى القناة الشمالى والجنوبى (راجع شكل ٢١ وشكل ٢٢) يقوم الرادار بتحديد موقع السفينه واظهاره فى مركز المتابعه على شاشات تليفزيونية ملونه يقوم المركز عند ذلك باصدار التعليمات الى الحاسب الالكترونى ليقوم بمتابعة هذه السفينة واعطاء بيانات مستمرة عن سرعتها وموقعها .

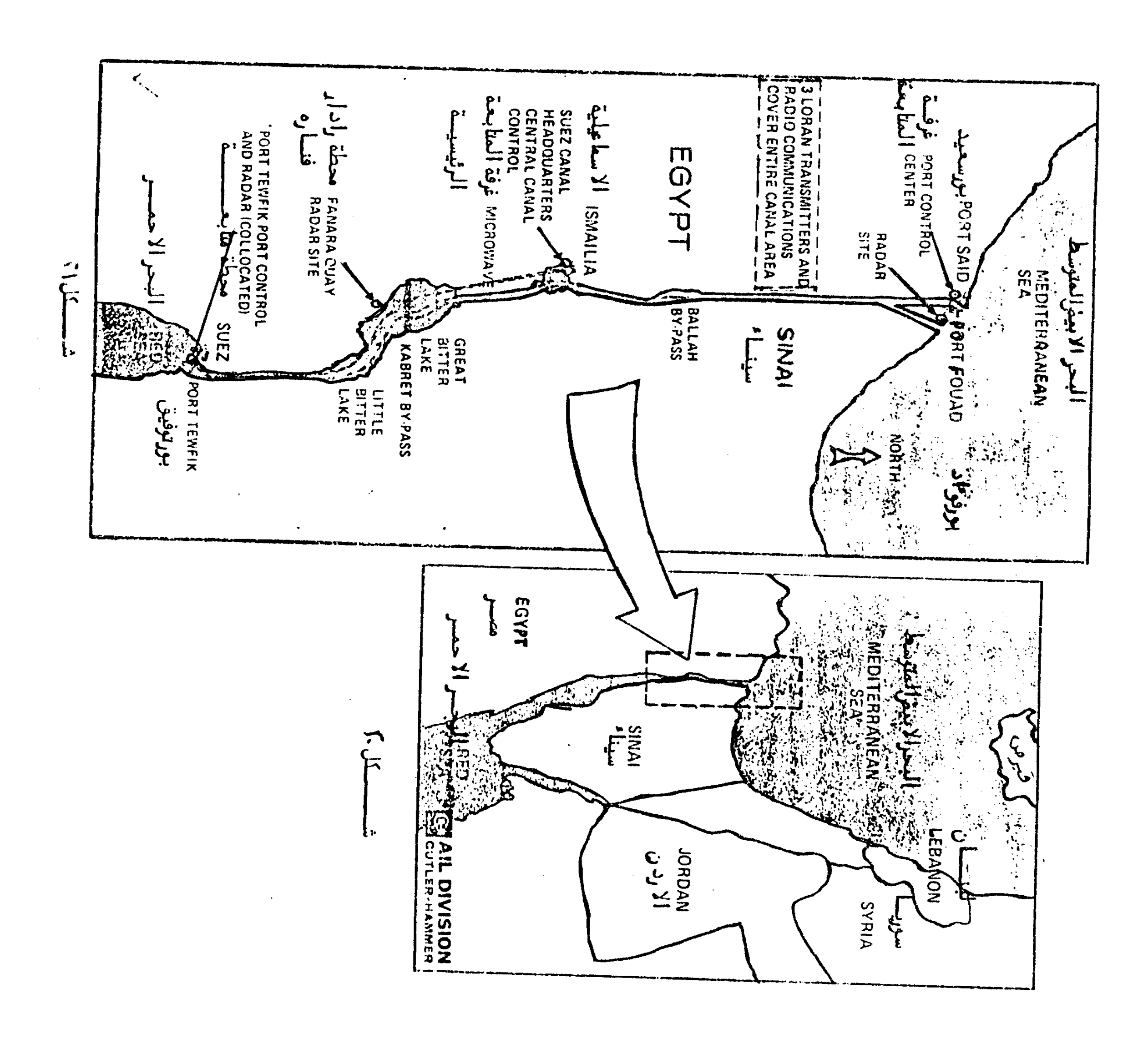
يبدأ الحاسب عند ذلك بتتبع السفينة واظهار رمز يمثلها وعلامة النداء الخاصة بها على الشاشة التليفزيونية الملونة . وترسل هذه المعلومات أيضا إلى المركز الرئيسى فى الاسماعيلية . عند وصول السفينة إلى آخر نطاق المتابعة الرادارية تبدأ المتابعة بواسطة شبكة اللوران ـ سى وتنقل المعلومات لاسلكيا من الجهاز المحمول على السفينة إلى مركز المتابعة الرئيسى فى الاسماعيلية حيث يعرض موقف السفينة من حيث السرعة والموقع الدقيق لها حتى خروجها من الطرف الآخر للقناه وتربط السفينة خلال فترة العبور بمراكز المتابعة بواسطة مجموعة شبكات الاتصال اللاسلكى.

راعى المسئولون فى هيئة قناة السويس أن يكون النظام ملبيا لاحتياجات الملاحة وأن يزيد من درجة الأمان للسفن العابرة وان يرفع من معدلات السفن العابرة يوميا لمواجهة الأعداد المتزايده من السفن العابرة ومواجهة حالات عبور السفن العملاقة والمحملة بالمواد الخطرة عند انتهاء مشروعات تعميق وتوسيع القناة .

لهذا فلقد روعى استخدام أحدث ما وصل اليه العالم من تكنولوجيا فى هذا المضمار ، وأن يكون النظام قابلا للتوسع طبقا للاحتياجات المستقبلة ، كما روعى أن يكون النظام عالى الاداء من حيث عمله لمدة أربع وعشرين ساعة يوميا وعلى مدار العام فاستخدمت أساليب حديثة فى التشغيل وفى المراقبة المركزية لاداء الأجهزة وامكانية تشغيل الأجهزة الاحتياطية لحظيا فى حالة تعطل الأولى .

هذا وسوف يتولى الفنيون فى هيئة قناة السويس صيانة وتشغيل هذه الأجهزة بعد اتمام المشروع الذى يبدأ فى عام ١٩٨٠ .

لقد قيل عن هذا المشروع الكثير بأنه المشروع الأول من نوعه على مستوى كل موانىء وقنوات العالم من حيث تعدد ملامحه وتكامله والتكنولوجيا المستخدمه فيه .

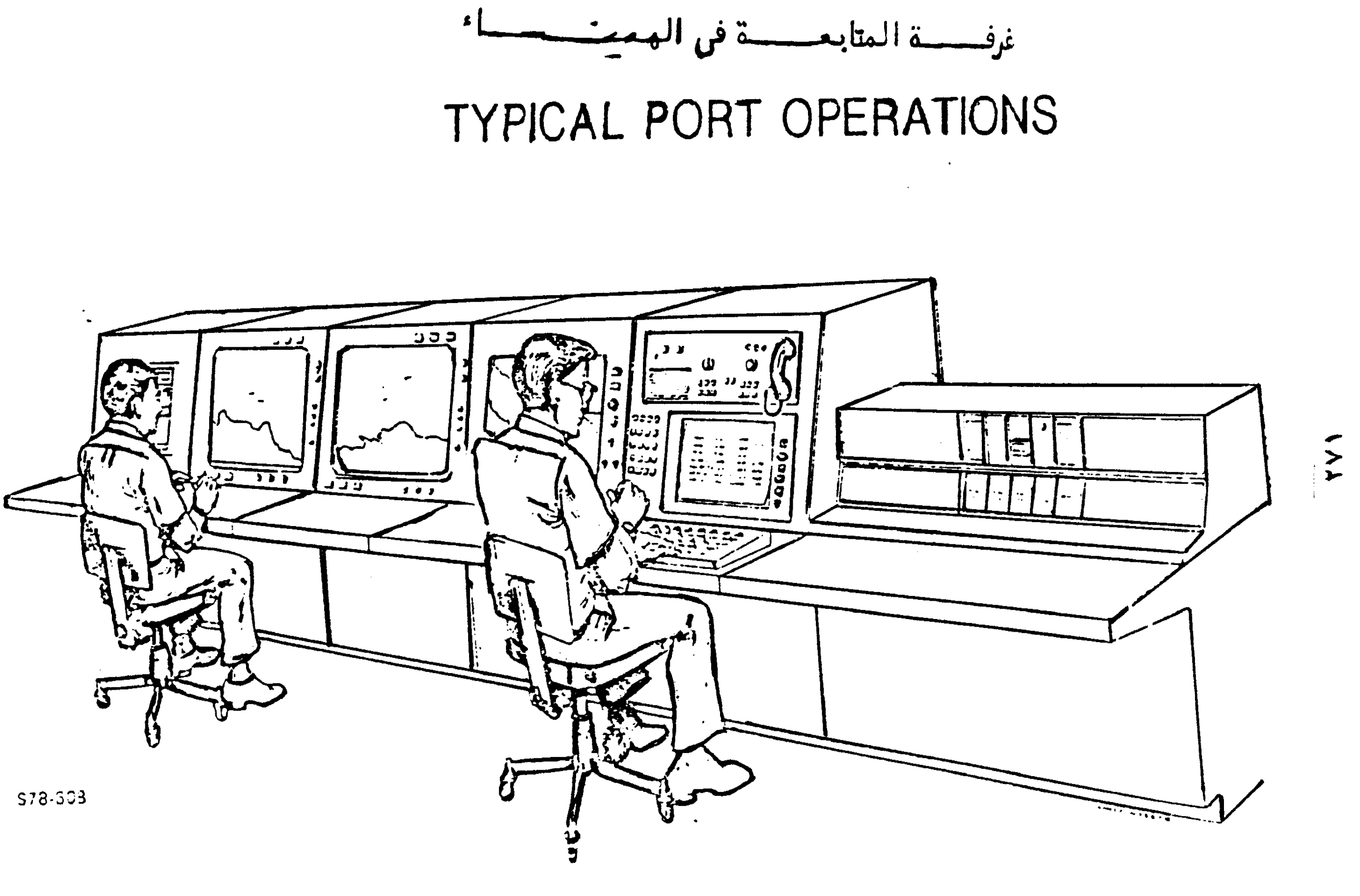

MEDITERRANEAN SEA
البحر الابيض المتوسط
PORT SAID
بورسعيد
PORT CONTROL CENTER
غرفة المتابعة
RADAR SITE
PORT FOUAD
بورفؤاد
NORTH
SINAI
سيناء
BALLAH BY-PASS
3 LORAN TRANSMITTERS AND RADIO COMMUNICATIONS COVER ENTIRE CANAL AREA
EGYPT
ISMAILIA
الاسماعيلية
SUEZ CANAL HEADQUARTERS CENTRAL CANAL CONTROL
MICROWAVE
غرفة المتابعة الرئيسية
GREAT BITTER LAKE
KABRET BY-PASS
LITTLE BITTER LAKE
FANARA QUAY RADAR SITE
محطة رادار فناره
PORT TEWFIK PORT CONTROL AND RADAR (COLLOCATED)
SUEZ
PORT TEWFIK
بورتوفيق
RED SEA
البحر الاحمر
EGYPT
مصر
SINAI
سيناء
MEDITERRANEAN SEA
البحر الابيض المتوسط
قبرص
LEBANON
لبنان
SYRIA
سوريا
JORDAN
الاردن
RED SEA
البحر الاحمر
AIL DIVISION
CUTLER-HAMMER

شكل ١

شكل ٢

غرفة المتابعة فى الميناء

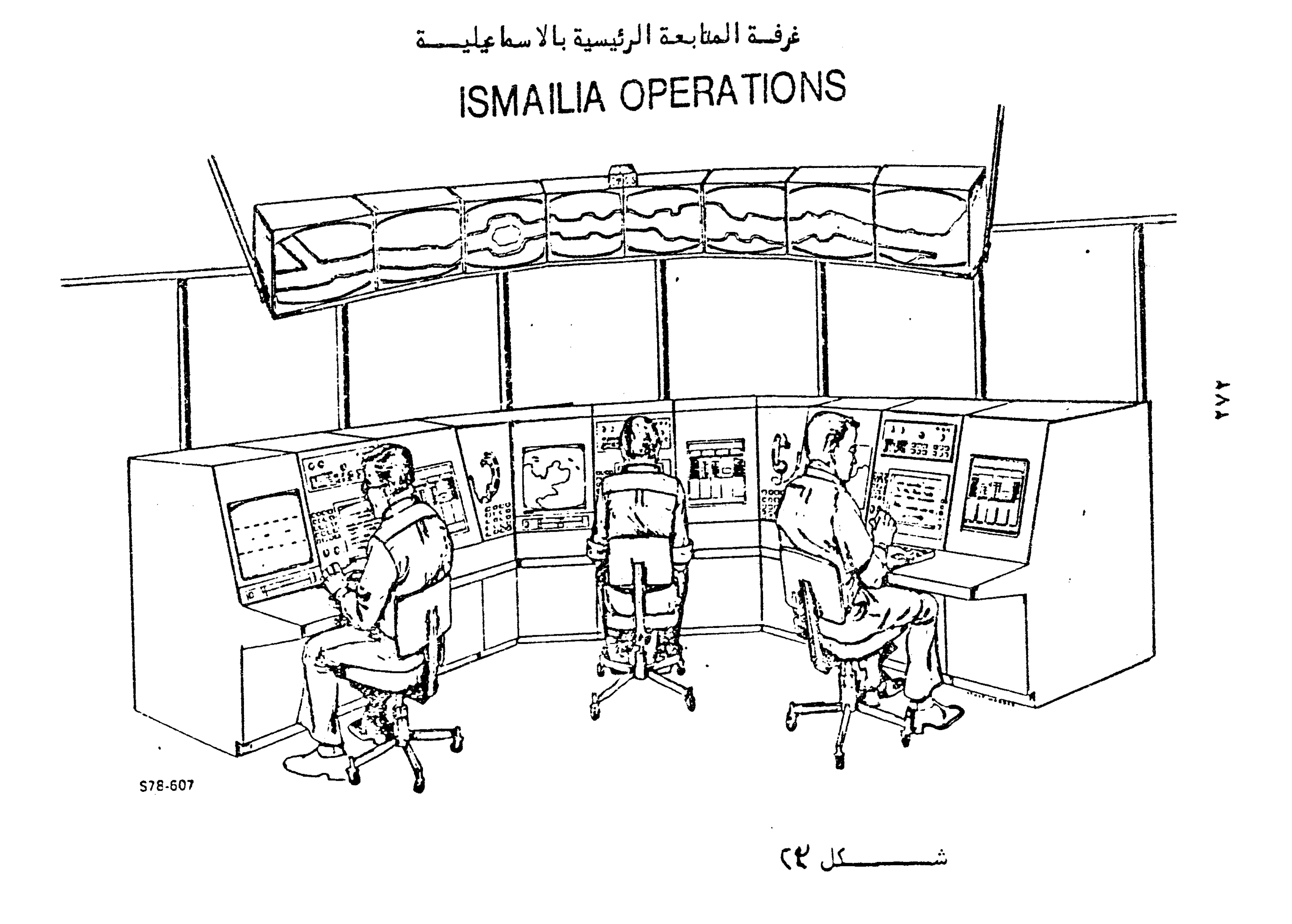
TYPICAL PORT OPERATIONS



شكل ٢٢

غرفـة المتابعة الرئيسية بالاسماعيليـة

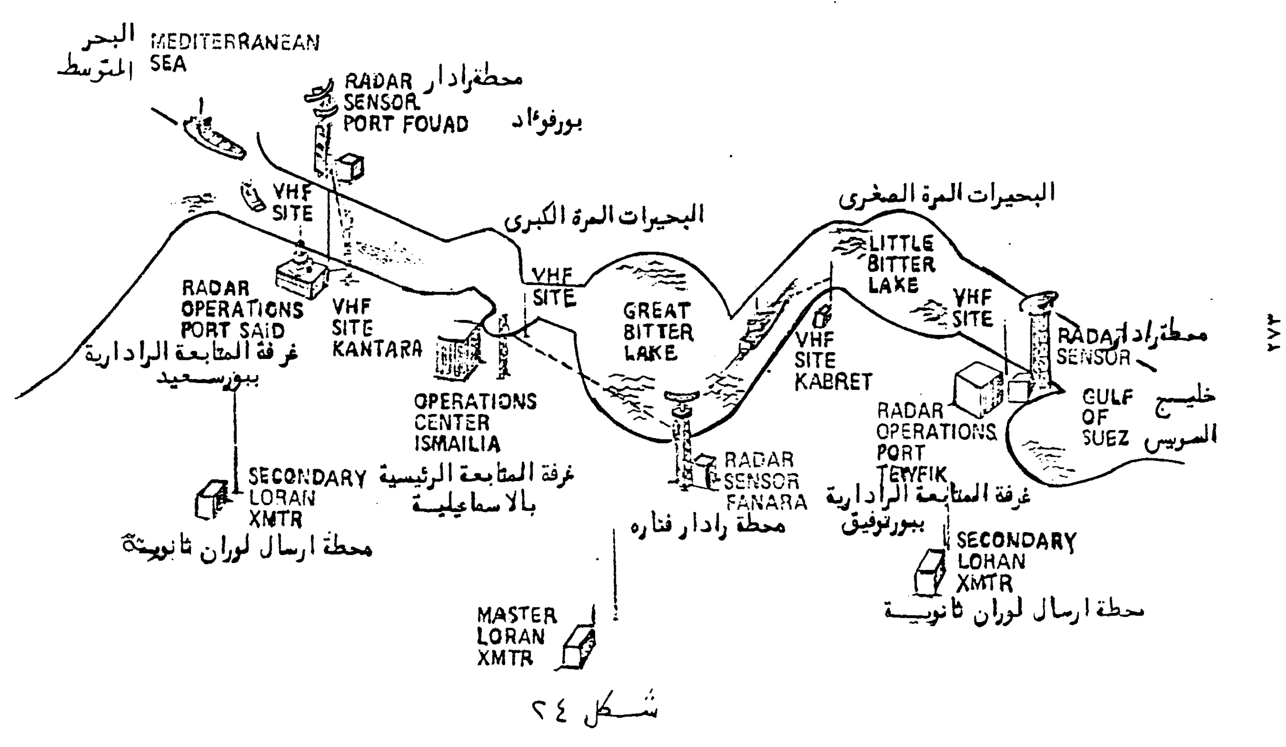
ISMAILIA OPERATIONS



شـــــكل ٢٤

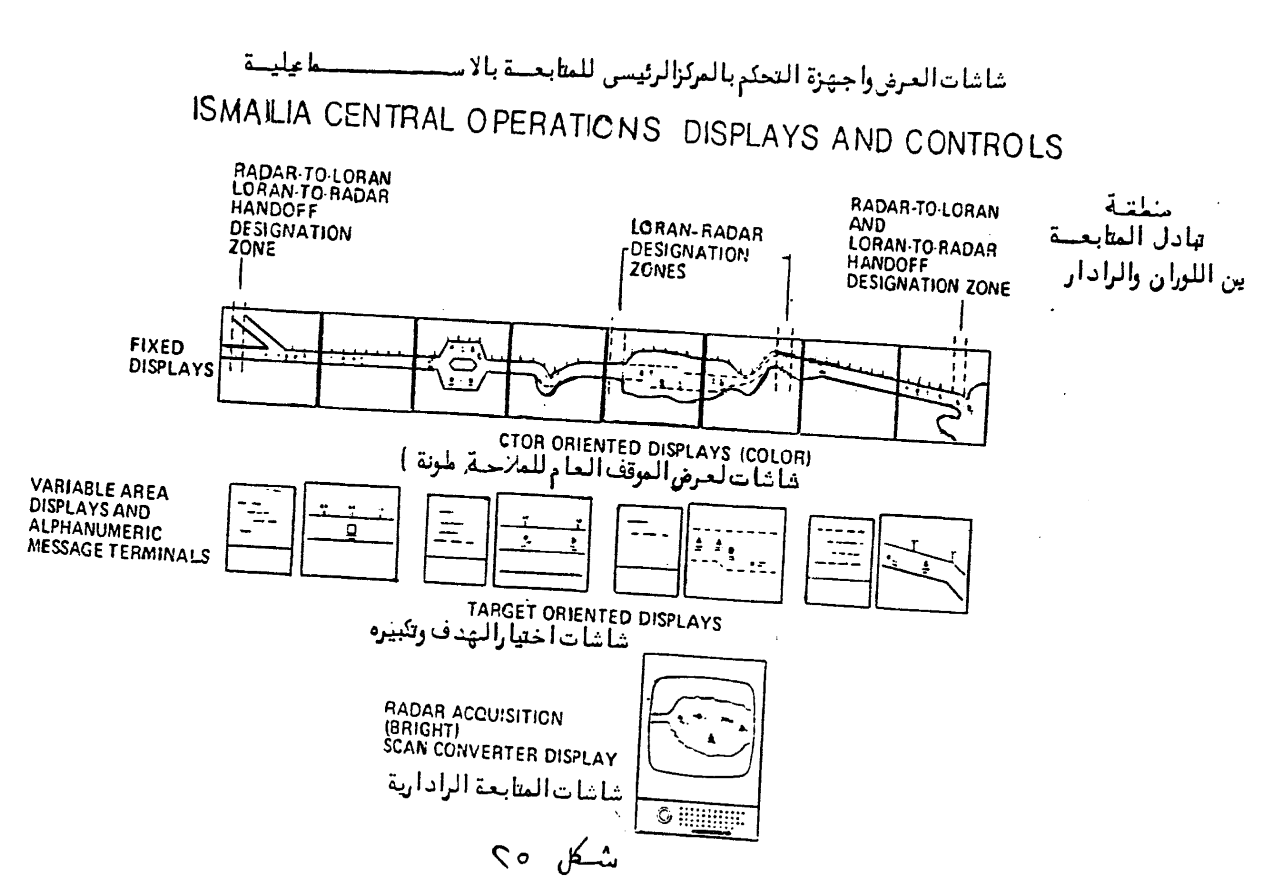
نظام المراقبة الالكترونية للملاحة فى قناة السويس

SUEZ CANAL VESSELS TRAFFIC MANAGEMENT SYSTEM



شكل ٢٤

شاشات العرض واجهزة التحكم بالمركز الرئيسى للمتابعة بالاسماعيلية



شكل ٢٥

مشروع تطوير قناة السويس

تعتبر قناة السويس ، بموقعها الجغرافى ، أهم طريق بحرى يربط الشرق بالغرب ، بما تحققه من وفر فى المسافه والزمن ، وبالتالى فى تكاليف النقل مما يساهم فى تنشيط حركة التجارة العالمية وما يتبع ذلك من رواج عالمى . لذا اهتمت هيئة قناة السويس بهذا المرفق الحيوى فأولته عناية فائقة لتحقيق هدفين :

الأول : انتظام الملاحة فى القناة وضمان أمن وسلامة السفن العابرة ، وهو ماشهد به العالم للإدارة المصرية للقناة فى الفترة التالية للتأميم حتى اليوم .

الثانى : استمرار تحسين القناة وتطويرها لكى تسمح بمرور السفن الأكبر حجما حتى تستمر فى تأدية دورها العالمى وذلك بمسايرة التطور العالمى فى أحجام السفن وخصوصا ناقلات البترول .

وتحقيقاً لهذين الهدفين ، قامت الهيئة بتنفيذ أول مشروعاتها بعد التأميم مباشرة لزيادة القطاع المائى من ١٢٠٠ متراً مربعا إلى ١٨٠٠ متراً مربعاً وزيادة الغاطس من ٣٥ إلى ٣٨ قدماً وبذلك تمكنت السفن التى تصل حمولتها إلى ٦٠ ألف طن من عبور القناة بكامل شحنتها وبعد الانتهاء من هذا المشروع بدأت الهيئة تنفيذ مشروع تعميق القناة دون توسيعها حتى حتى تتمكن السفن التى تبلغ حمولتها ٧٠ ألف طن وبغاطس ٤٠ قدماً من عبور القناة ، وكان مقدراً إنهاء هذه المرحلة فى نهاية عام ١٩٦٧ ولكن العدوان الإسرائيلى حال دون ذلك .

وكانت الهيئة قد لاحظت أثناء دراستها المستمرة ومتابعة تطور بناء الناقلات التى بدأت تزداد أحجامها من ٧٠ ألف إلى ١١٠ ألف إلى ١٥٠ ألف إلى ٣٠٠ ألف طن ، أن هذه الناقلات لايمكنها عبور القناة بقطاعها الحالى ، وكذلك وجد أن الناقلات التى يمكنها استخدام القناة بهذا القطاع فى انقراض مستمر .

لذلك كان لزاما على الهيئة العمل على تطوير قناة السويس وفعلا وضع مشروع لتطوير القناة على أن ينفذ على خطوتين :

الخطوة الأولى :

وكانت تهدف إلى توسيع قطاع القناة من ١٨٠٠ متراً مربعاً إلى ٢٤٠٠ متراً مربعاً وبذلك يمكن للناقلات التى تصل حمولتها القصوى إلى ١١٠ ألف طن وبغاطس حمولتها إلى ٢٠٠ ألف طن فيمكن عبورها فارغه ، وكان مقدراً أن يتم تنفيذ هذه الخطوة فى عام ١٩٧٢ .

الخطوة الثانية :

كانت تهدف إلى تعميق القناة ليصبح قطاعها المائى حوالى ٣٦٠٠ متراً مربعاً حيث يسمح للناقلات التى تبلغ حمولتها القصوى ٢٠٠ ألف طن أن تعبر بكامل شحنتها وبغاطس ٦٠ قدماً ـ على أن يبدأ تنفيذ هذه الخطوة بعد الانتهاء من الخطوة الأولى مباشرة . ويستغرق تنفيذه حوالى ثلاث سنوات .

وكانت الهيئة قد بدأت فعلا فى تنفيذ الخطوة الأولى من المشروع فى ٢٢ فبراير ١٩٦٧ ولولا ظروف العدوان لكان قد تم تنفيذ جزء كبير من المشروع .

لم تتوقف هيئة قناة السويس عن الدراسة ومتابعة التطور فى الاسطول العالمى وخاصة بعد اتفاقية تعديل خطوط الشحن عام ١٩٦٨ ، حيث وجد أن الحجم الأمثل للناقلات يقع بين ٢٥٠ ألف طن ـ ٣٠٠ ألف طن .

وبناء على ذلك أعيد دراسة المشروع السابق وتعديله ليتمشى مع هذا التغيير فى الأحجام .

وأصبح المشروع فى صورته النهائية يهدف إلى توسيع وتعميق القناة ، بحيث يسمح للناقلات التى تصل حمولتها إلى حوالى ٢٦٠ ألف طن من العبور بكامل شحنتها وبغاطس ٦٧ قدما ، والناقلات التى تزيد على ذلك وحتى حوالى ٣٠٠ ألف طن تستطيع العبور بشحنات مخففة والناقلات حتى ٥٠٠ ألف طن ، وأكبر تستطيع العبور فارغة على أن يتم تنفيذه على خطوتين كالآتى :

الخطوة الأولى :

وتهدف إلى توسيع وتعميق القناة ليصل قطاعها المائى إلى حوالى ٣٧٠٠ متراً مربعاً في المنطقة الواقعة بين بور سعيد والكيلو ٦١ ، ٣٤٠٠ متراً مربعاً من الكيلو ٦١ إلى بوغاز السويس ، والغاطس المسموح به ٥٣ قدماً وبذلك تستطيع الناقلات حمولة ١٥٠ ألف طن العبور بكامل حمولتها والناقلات حتى حمولة ٢٥٠ ألف طن تستطيع العبور بنصف حمولة والناقلات حتى حمولة ٤٠٠ ألف طن تعبر فارغة .

ويتم خلال هذه الخطوة تنفيذ الأعمال الآتية :

١ ـ جميع أعمال الحفر على الناشف التى تقدر مكعباتها بحوالى ٨٥ مليون متراً مكعباً (ومقدراً لها فترة زمنية حوالى أربع سنوات) .

٢ ـ تعديل جميع منحنيات القناة بحيث لايقل نصف قطر أى منحنى عن حوالى ٥٠٠٠ متراً .

٣ ـ إنشاء ٣ تفريعات جديدة :

(أ) تفريعة بور سعيد من الكيلو متر ١٧ لتلتقى ببوغاز بور سعيد عند هيكتومتر ٩٥

ليتسنى للسفن الكبيرة المحملة الدخول والخروج مباشرة من وإلى القناة بدون المرور بميناء بور سعيد .

(ب) تفريعة التمساح : من الكيلو ٧٧ إلى الكيلو متر ٨١ .

(جـ) تفريعة الدفرسوار : من الكيلو متر ٩٥ حتى تلتقى بالبحيرات المرة عند الكيلو متر ١٠٤ وبهذا يتحقق ازدواج القناة على طول منطقة البحيرات من الكيلو متر ٩٥ حتى الكيلو متر ١٢٢ .

٤ ـ إزالة التكسيات بالضفة الشرقية وبناء أخرى جديدة على مسافة تسمح بأعمال التوسع المقررة للمشروع بأكمله وتبلغ أطوال التكسيات الجديدة حوالى ١٥٠ كيلو متر من ضمنها حماية جوانب التفريعات الجديدة بتكسيات جديدة على أن يبدأ تنفيذها مع تقدم أعمال الحفر على الناشف ، ومن المقررآنذاك إنهاء أعمال التكسيات فى أوائل عام ١٩٨٠ .

٥ ـ إزالة الأعمال المدنية التى تعترض تنفيذ المشروع مثل منشآت مدينة القنطة شرق وإزالة كوبرى القردان وإنشاء قيسونات رباط جديدة فى البحيرات المرة وتفريعة بور سعيد الجديدة وإزالة أكتاف المعديات والسيفونات .

٦ ـ إنشاء حاجز أمواج جديد شرق تفريعة بور سعيد الجديدة بطول ٥ر١ كيلو متراً وحاجز آخر غرب التفريعة بطول نصف كيلو متر .

٧ ـ أعمال التطهير بواسطة الكراكات وتقدر مكعبات التطهير لهذه الخطوة بحوالى ٥٠٠ مليون متراً مكعباً وتقوم الهيئة بتنفيذ ١٣٠ مليون متراً مكعباً منها بواسطة كراكاتها والباقى وقدره حوالى ٣٧٠ مليون متراً مكعباً تقوم بتنفيذه شركات عالمية متخصصة .

وقد قسمت أعمال التطهير إلى ١٢ منطقة يبلغ حجم العمل فى كل منطقة من ٢٥ إلى ٥٠ مليون مترا مكعبا وان يتم الانتهاء من أعمال التطهير فى النصف الأول من عام ١٩٨٠ .

٨ ـ مناطق الانتظار : انشاء ٤ جراجات لربط السفن المعيبة وذلك عند الكيلو متر ٣٢ ، الكيلو متر ٦٠ ، الكيلو متر ٨٠ ، الكيلو متر ١٤٦ .

وقد تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع فى نهاية عام ١٩٨٠ .

الخطوة الثانية :

وتهدف إلى تعميق القناة ليصل قطاعها المائى إلى حوالى ٥٠٠٠ متراً مربعاً والغاطس المسموح به ٦٧ قدماً وبذلك يتحقق الهدف النهائى للمشروع وهو السماح للناقلات حتى حمولة حوالى ٢٦٠ ألف طن بالعبور بكامل شحنتها ، والناقلات حتى حوالى ٣٠٠ ألف طن بالعبور بشحنات مخففة والناقلات الفارغة حتى حمولة ٥٠٠ ألف طن وأكثر .

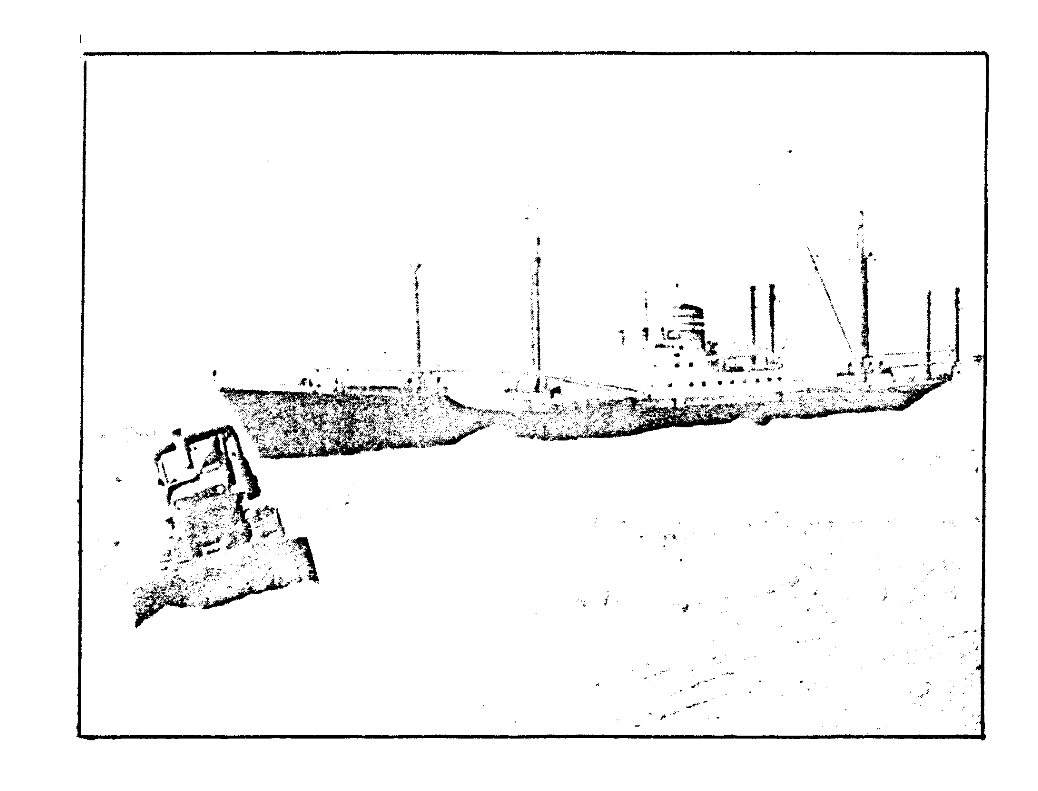
ويتم فى هذه الخطوة تنفيذ الأعمال الآتية :

١ - أعمال تطهير بالكراكات وتقدر مكعبات التطهير فى هذه الخطوة بحوالى ٤٠٠ مليون متراً مكعباً ، ستنفذ الهيئة منها حوالى ١٥٠ مليون متراً مكعباً بواسطة كراكاتها والباقى قدره حوالى ٢٥٠ مليون متراً سيسند تنفيذه إلى شركات عالمية متخصصة وتقدر المدة اللازمة لتنفيذ هذه الخطوة بحوالى ثلاث سنوات .

٢ - يحتمل تعلية حاجز أمواج بور سعيد الغاطس حتى هيكتو متر ٧٣ وسيتم ذلك على ضوء نتائج ودراسات وتنفيذ المرحلة الأولى من المشروع من حيث كميات الإطماء فى مدخل بور سعيد وسوف يتقرر موقف تطويل أو تعلية الحواجز الحالية .

تكاليف المرحلة الأولى للمشروع :

قدرت التكاليف الإجمالية لتنفيذ المرحلة الأولى للمشروع ، بما فى ذلك تزويد القناة بالأجهزة والمعدات الحديثة للإرشاد والإشارة والملاحة ، وكذلك الوحدات العائمة لمناورات السفن وربطها وإنقاذها وقطرها ، بما يتلاءم مع أحجام الناقلات الجبارة ومناوراتها فى المياه الضحلة والقنوات الملاحية ، بحوالى ١٢٧٥ مليون دولار .



انتظام الملاحه جنبا إلى جنب لتطوير القناه

دراسات حول المشروع

قام معمل أبحاث الهيئة بدراسات متواصلة بعد عودة الملاحة فى قناة السويس فى ٥ يونيو ١٩٧٥ ، وعهدت هيئة قناة السويس بدراسة المشروع إلى بيوت الخبرة الأجنبية وهى بيت الخبرة الانجليزى مانسويل وبيت الخبره الفرنسى سوجريا بناء على التغيرات المتوقعه فى حركة السفن والتجارة العالمية وخصوصا البترول وكانت عناصر الدراسات التى أجريت هى :

أ ـ مستقبل البترول ومنتجاته ونقله .

ب ـ مستقبل حركة البضائع الدولية .

جـ ـ تقدير حركة السفن وعددها .

د ـ تقدير دخل القناة ومصاريفها .

هـ ـ تحليل التكاليف لمشروعات الهيئة .

و ـ تطويل حاجز الأمواج الغربى ببور سعيد .

ز ـ إنشاء حاجز أمواج شرقى ببور سعيد .

ح ـ أنسب قطاعات للقناة والغاطس .

ط ـ دراسات ازدواج القناة .

وقد بدأ بيت الخبرة الانجليزى مانسويل فى نوفمبر ١٩٧٥ بدراسة اقتصاديات المرحلة الثانية للمشروع وقدم تقريره فى ١٥ ابريل ١٩٧٦ إلا أنه يقوم بدراسة بقية عناصر المشروع وذلك بالتعاون مع المعمل القومى للعلوم الطبيعية الانجليزى ومعهد العلوم والتكنولوجيا التابع لجامعة ويلز ومحطة البحوث الهيدروليكية البريطانية وشملت الدراسة :

أ ـ الجوانب الاقتصادية للمشروع ومنها دراسة اتجاه تجارة البترول فى المستقبل بين البلاد العربية ودول أوربا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية .

ب ـ وضع نموذج رياضى لحساب العوامل الطبيعية المحيطة بتوسيع القناة كعوامل الترسيب وحركة التيارات المائية .

جـ ـ دراسة تأثير عبور الناقلات الضخمة على المجرى الملاحى .

د ـ دراسة تأثير عبور الناقلات الضخمة لاختلاف مقدرتها على المناورة داخل القنوات الملاحية الضيقة عن السفن الأخرى الأصغر حجما .

وقد بدأت بيت الخبرة الفرنسى « سوجريا » دراساته للمشروع فى شهر مارس ١٩٧٦ مستعينا فى ذلك بالمعمل الهيدروليكى الفرنسى بشاتو ، واستمرت الدراسات حوالى ١٠

شهور. وقد اجتمع رئيس هيئة قناة السويس بخبراء « سوجريا » فى باريس يوم الخميس ٢٠ يناير ١٩٧٧ حيث ناقشهم فى نتيجة دراساتهم .

ولقد أكدت جميع الدراسات أن مشروع تطوير قناة السويس أصبح ضرورة ملحة وخصوصا أن قناة السويس بوضعها الراهن لا تستطيع إمرار أكثر من ٢٣٪ من حمولة الناقلات فى العالم فى حين أنه قبل إغلاقها عام ١٩٦٧ كانت تسمح بمرور ٧٤٪ من حمولة ناقلات البترول .

وتوقعت نتائج الدراسات أن إيرادات هيئة قناة السويس ستزداد من البترول فى حالة التطوير طبقاً للجدول الآتى :

(جدول رقم ٣٧)

السنة	عام ٧٧	عام ٧٨	عام ٧٩	عام ٨٠	عام ٨١	عام ٨٢	عام ٨٣	عام ٨٤	عام ٨٥	
ايراد القناة من البترول فى حالة التطوير	١٥٠	١٦٠	١٢٣	٢٣٩	٣٧٨	٣٩٣	٥٣٧	٧١٠	٧٢٨	مليون دولار
ايراد القناة من البترول فى حالة عدم التطوير	١٥٠	١٦٠	١٢٣	١١٣	١٠٤	٩٣	٨١	٧٣	٦٨	مليون دولار

وقد راعت الهيئة فى دراستها للمشروع أن يتم تنفيذ المشروع على مرحلتين حتى يمكن استغلال عائد الاستثمار من المرحلة الأولى دون الانتظار لتنفيذ المشروع كله . وقدمت الهيئة دراساتها إلى شعبة النقل والمواصلات بمجلس الانتاج القومى وقامت شعبة النقل والمواصلات بدراسة مستفيضه لمشروع تطوير قناة السويس وانتهت فى دراستها إلى ضرورة الاهتمام بتنفيذ المشروع بمرحلتيه يمكن الحصول على عائد المرحلة الأولى كمرحلة متوسطة دون انتظار المرحلة الثانية وقد حددت الدراسات غاطس المرحلة الأولى (٥٣ قدماً) على أساس الحصول على أنسب عائد يستغل لتمويل المرحلة الثانية .

وأوضحت الدراسة أن دخل القناة فى حالة تطويرها سيتدرج بالزيادة طبقاً للجدول الآتى :

السنة	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	١٩٨٥	
الايراد الكلى للقناة فى حالة التطوير	٣٧٥	٤٠٠	٣٨١	٥١٤	٦٦٨	٦٩٦	٨٥٥	١٠٤٥	١٠٨١	مليون دولار
الايراد الكلى للقناة فى حالة عدم التطوير	٣٧٥	٤٠٠	٣٨١	٣٨٨	٣٩٤	٣٩٦	٣٩٩	٤٠٨	٤٢١	مليون دولار

(جدول رقم ٣٨)

وانتهت دراسة شعبة النقل والمواصلات بمجلس الانتاج القومى إلى :

١ ـ مشروع تطوير القناة بمرحلتيه أمر حتمى .

٢ ـ تنفيذ المرحلة الثانية من المشروع ضرورى لنقل غالبية البترول المنقول من الدول المنتجه فى الخليج للدول المستهلكة فى أوربا والساحل الشرقى لأمريكا الشمالية وأن عدم تنفيذ المرحلة الثانية للمشروع يؤدى إلى فقدان قناة السويس أغلب ايرادات البترول .

تمويل مشروع التطوير

بعد عودة الملاحة فى قناة السويس فى يونيو ١٩٧٥ بدأت الهيئة فى تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع تطوير القناة وتتكلف ١٢٧٥ مليون دولار منها ٦٧٠ مليون دولار بالعملات الأجنبية .

وقامت هيئة قناة السويس بجهود مكثفة للحصول على التمويل اللازم على هيئة قروض .

وأسفرت تلك الجهود والمباحثات على الاتفاقيات الآتية :

مساهمة البنك الدولى للانشاء والتعمير	بمبلغ	١٠٠	مليون	دولار
صندوق التنمية السعودى	"	٥٠	"	"
" " فى أبو ظبى	"	٥٠	"	"
" " الكويتى	"	٢٠	"	"
الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى	"	٤٢	"	"
البنك الاسلامى بجده	"	١٢	"	"

وذلك علاوة على مساهمة الحكومة الأمريكية (AID) بمبلغ ٥٠ مليون دولار تقدم للهيئة على سنتين فى صورة معدات جديدة وآلات تشغيل وأدوات صيانة ومهمات وقطع غيار وذلك ضمن خطة تطوير معدات الهيئة . علاوة على المباحثات الدائرة مع هيئة التعاون والتنمية اليابانية للحصول على قرض قيمته ٨٠ مليون دولار وقامت الحكومة المصرية بتغطية باقى تمويل المشروع من العملات الأجنبية اللازمة للمرحلة الأولى للمشروع لأن حصة النقد الأجنبى فى تمويل المرحلة الأولى يبلغ ٦٧٠ مليون دولار وذلك بالاضافه إلى ٢١٠ مليون جنية مصرى .

إدارة المشروع

نظرا لضخامة مشروع التطوير وتعدد اتجاهاته مما يتطلب التنسيق بين متطلبات تنفيذه والحفاظ على إنتظام حركة عبور السفن يومياً بالقناة وتطوير المعدات وأجهزة الهيئة وكذلك المتابعة المستمرة للمتغيرات العالمية ومتابعة تنفيذه لمواجهة اية مشاكل تعتر فى تقدم الأعمال به بسرعة وحسم ..

قررت الهيئة إنشاء وحدتين إدارتيين لتنظيم وتنسيق العمل به من جميع النواحى بالتعاون مع إدارات الهيئة القائمة فعلا بتنفيذ المشروع وتخطيطه ومتابعته .. وهاتان الوحدتان هما :

١ ـ وحدة إدارة المشروع .

٢ ـ الوحدة الإقتصادية للمشروع

(أولا) وحدة إدارة المشروع :

مهمتنا التخطيط والإشراف على تنفيذ المشروع ومتابعة التنفيذ واتخاذ أيسر الطرق لتنفيذه فى أقل وقت ممكن وأقل تكاليف وتتكون الوحدة من مدير المشروع وهو مدير الإدارة الهندسية بالهيئة ويتبعه :

١ ـ مدير تخطيط المشروع .

٢ ـ المشرف على الأعمال الهندسية .

٣ ـ المشرف على أعمال الكراكات .

٤ ـ المشرف على التكاليف .

٥ ـ المدير الإدارى للمشروع .

دراسات المرحلة الأولى

قامت عدة جهات بدراسة المرحلة الأولى للمشروع قبل التنفيذ وهى :

١ ـ الإدارة الهندسية بهيئة قناة السويس .

٢ ـ مركز ابحاث هيئة قناة السويس .

٣ ـ بيوت الخبرة الأجنبية وهى : بيت الخبرة الإنجليزى مانسويل وبيت الخبرة الفرنسى سوجريا .

٤ ـ شعبة النقل والمواصلات وبمجلس الإنتاج القومى .

وأكدت جميع تلك الدراسات أن تنفيذ المشروع ضرورة ملحة وخصوصاً أن قناة السويس بوضعها عقب عودة الملاحة لا تستطيع إمرار اكثر من ٢٣٪ من حمولة ناقلات البترول فى العالم نتيجة للتطور المذهل الذى حدث فى تضخم أحجام وحمولات ناقلات البترول فى العالم إبان فترة إغلاق القناة بعد حرب ١٩٦٧ .. كما توقعت كل تلك الدراسات أن تنفيذ تطوير القناة سيحقق زيادة كبيرة فى إيراداتها طبقاً للاتى :

(جدول رقم ٣٩)

	عام ١٩٧٧	عام ١٩٧٨	عام ١٩٧٩	عام ١٩٨٠	عام ١٩٨١	عام ١٩٨٢	عام ١٩٨٣	عام ١٩٨٤	عام ١٩٨٥	
إيراد القناة فى حالة التطوير ..	٤٣٢	٥٢٠	٥٨٠	٦٥٠	٩٥٠	١٠٢٠	١٠٨٠	١١٤٠	١٢٠٠	مليون دولار
إيراد القناة فى حالة عدم التطوير ..	٤٣٢	٥٢٠	٥٨٠	٦٠٠	٦٠٠	٥٧٠	٥٣٠	٥٠٠	٥٠٠	" "

كما أعلنت بيوت الخبرة الأجنبية أن مشروع تطوير القناة يعتبر أحسن مشروع استثمارى فى مصر يحقق ربحية تتراوح بين ٣٠٪ و ٤٠٪ سنويا ..

تمويل المرحلة الأولى

فور عودة الملاحة فى قناة السويس ١٩٧٥ قام المهندس / مشهور أحمد مشهور رئيس هيئة قناة السويس بجهود مكثفة للحصول على التمويل اللازم للمرحلة الأولى للمشروع حيث يبلغ ما يعادل ١٢٧٥ مليون دولار منها ٧٧٥ مليون دولار بالنقد الأجنبى والباقى بالعملات المصرية .. وقد استطاع رئيس هيئة قناة السويس عقد اتفاقيات بقروض طويلة الأجل وبشروط ميسرة .

(ثانيا) الوحدة الإقتصادية :

مهمتها عمل دراسات جدوى ودراسات إقتصادية حتى يمكن على ضوء نتائجها السير فى تنفيذ المشروعات ، ولذلك فهى تقوم بتجميع المعلومات التى تغطى النشاط التجارى فى العالم ومعرفة تطور الموانى وحجم أسطول النقل البحرى العالمى وتطوره والتوقعات المستقبلة بالنسبة له ودراسات رسوم المرور والمشروعات التى تهم القناة وتقوم بتحليل هذه المعلومات واستخلاص النتائج وتخزينهما بالوسائل الألكترونية .

تنفيذ المرحلة الأولى

بعد عودة الملاحة فى قناة السويس فى ٥ يونيو ١٩٧٥ بدأت الهيئة تنفيذ المرحلة الأولى من مشروع تطوير القناة وتشمل :

١ ـ أعمال الحفر على الناشف .
٢ ـ إزالة التكسيات القديمة وشمعات الرباط القديمة .
٣ ـ بناء التكسيات الجديد وشمعات الرباط الجديدة .
٤ ـ إزالة القيسونات القديمة وإنشاء أخرى جديدة .
٥ ـ أعمال التطهير بالكراكات .
٦ ـ بناء أحواض الترسيب .

وبعد ٥ سنوات من استئناف الملاحة فى القناة تم الانتهاء من تنفيذ المرحلة الأولى لتطوير القناة (١٩٨٠) .. وقد اشترك فى تنفيذ هذا المشروع ١٢ شركة مصرية و ٦ شركات أجنبية ، وكان عدد مواقع العمل على امتداد القناة ١٦٠ موقعاً ، عمل بها أكثر من ١٠٠٠٠ فنى وعامل مصرى وأجنبى .. ولبيان الإنجازات الضخمة فى تنفيذ هذه المرحلة .. إليكم التفاصيل :

(أولا) الحفر على الناشف :

١ ـ وكان يشمل إزالة خط بارليف والنقط الحصينة على الضفة الشرقية .

٢ ـ حجم العمل ٩٣ مليون متراً مكعباً مقسمة على ٣٩ موقعاً للعمل يتراوح حجم العمل بها من ١٠٠ ألف متراً مكعباً إلى ١٢ مليوناً متراً مكعبا .

٣ ـ تعاقدات الهيئة مع ٩ شركات مصرية متخصصة لتنفيذه وهى :

- شركة المقاولون العرب وحجم العمل المكلفة به ٥ر٩٧٣ مليون متراً مكعباً .
- شركة النيل العامة للطرق الصحراوية وحجم العمل المكلفة به ٣ر٨٤٥ مليون متراً مكعباً.
- الشركة العقارية المصرية وحجم العسل المكلفة به ٢١ر٥١٤ مليون متراً مكعباً .
- الشركة العربية لاستصلاح الأراضى البور وحجم العمل المكلفة به ١٠ر٢٧٤ مليون مترا مكعباً .
- الشركة العامة لاستصلاح الأراضى وحجم العمل المكلفة به ٢٢ر١١٩ مليون متراً مكعبا.
- شركة مساهمة البحيرة وحجم العمل المكلفة به ٢٣ر٧٧٦ مليون متراً مكعباً .
- شركة كوم أمبو وحجم العمل المكلفة به ٣ر٦٦٩ مليون متراً مكعباً .ـ شركة أبو ذكرى للمقاولات وحجم العمل المكلفة به ١ر٥١٠ مليون متراً مكعبا .
- الجمعية التعاونية للنقل بالسيارات وحجم العمل المكلفة به ٧٥٠ ألف مترا مكعبا .

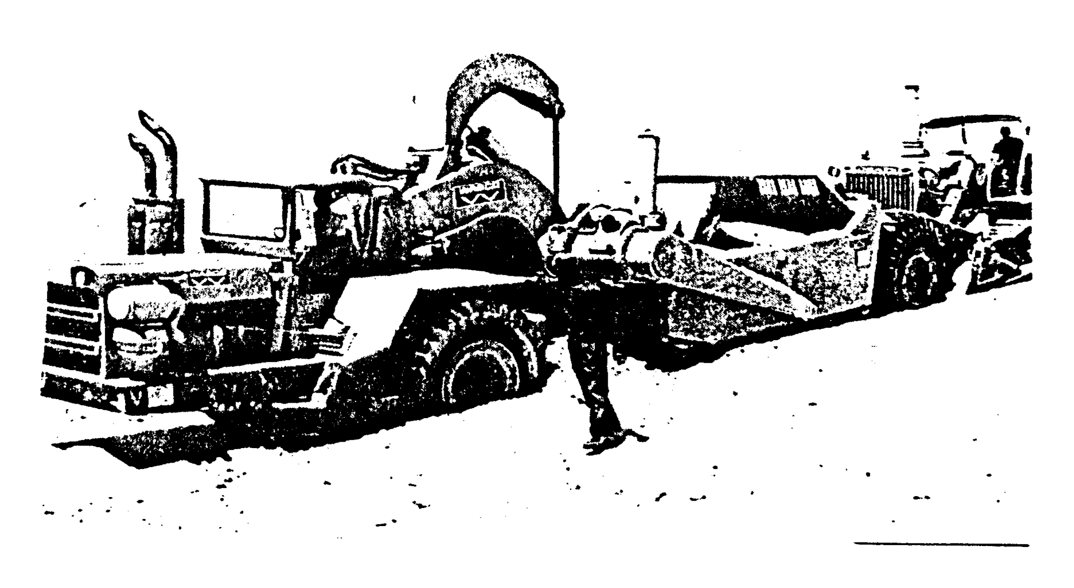
٤ ـ تم إنجاز هذا العمل بالكامل .

(ثانياً) إزالة التكسيات القديمة وشمعات الرباط القديمة :

١ ـ يشمل هذا العمل إزالة ١٣١ كيلومترا من التكسيات القديمة التى كانت تحمى جوانب القناة القديمة ومعظمها من الضفة الشرقية للقناة وهى الجهة التى سيتم توسيع القناة فيها.. وتضمن العمل :

- خلع الستائر الحديدية القديمة والتى تتعدد صفوفها فى بعض المواقع .
- رفع البلوكات الخرسانية القديمة .
- إزالة دبش التكسيات القديمة .
- إزالة ٧٠٠ شمعة رباط قديمة .
- تنظيف الموقع نظافة تامة لعدم تعطيل عمل الكراكات عند زحفها للتطهير .

وهذه المرحلة هى التى تسبق أعمال التطهير بالكراكات مباشرة (الحفر تحت الماء) .



المعدات الحديثة التى استوردتها هيئة قناة السويس
للقيام بعملية الحفر على الناشف فى مشروع التطوير

(شكل رقم ٢٧)

٢ ـ تعاقدت الهيئة مع ٣ شركات مصرية متخصصة وشركة يابانية بالإضافة إلى هيئة قناة السويس طبقاً لحجم العمل الآتى :

ـ شركة المقاولون العرب وحجم العمل المكلفة به ٩٨٫٧٧٥ كيلومترا .

ـ شركة القناة لأعمال الموانى وحجم العمل المكلفة به ١٩٫٦٢٠ كيلو مترا .

ـ شركة كمال بدران للمقاولات وحجم العمل المكلفة به ٢٫٩٧٤ كيلو مترا .

ـ شركة بنتا أوشن اليابانية وحجم العمل المكلفة به ٥٫٤٣٠ كيلو مترا .

ـ هيئة قناة السويس وحجم العمل التى تقوم به ٤٫٣٠٠ كيلو مترا .

٣ ـ يبلغ عدد مواقع العمل ٢٧ موقعا يتراوح حجم العمل بها من ٦٠٠ مترا إلى ١٦ كيلو مترا .

٤ ـ تمت إزالة حجم العمل من شمعات الرباط وعددها ٧٠٠ شمعة .

٥ ـ تم إنجاز ١٢٥ كيلو مترا من حجم العمل أى بنسبة ٩٥٪ وذلك حتى أول يونيو ١٩٨٥

(ثالثا) بناء التكسيات الجديدة وشمعات الرباط الجديدة :

١ ـ تشمل بناء ١٥٤ كيلو متراً من التكسيات الجديدة لحماية القناة قبل عملية توسيعها وتعميقها .. وكذلك بناء ١٠٠٠ شمعة رباط جديدة .

٢ ـ تعاقدت الهيئة مع ٥ شركات مصرية متخصصة وكلفت بتنفيذ أحجام العمل الآتية :

ـ شركة المقاولون العرب وحجم العمل المكلفة ١١٦٫٥٣٢ كيلومترا .

ـ شركة القناة لأعمال الموانى وحجم العمل المكلفة به ١٧٫٥٨٢ كيلو مترا .

ـ الشركة العامة لاصتطلاح الأراضى وحجم العمل المكلفه به ٤٫٠٩٤ كيلو مترا .

ـ شركة كمال بدران للمقاولات وحجم العمل المكلفة به ٤٫٦٧٤ كيلو متراً .

ـ شركة مساهمة البحيرة وحجم العمل المكلفة به ١١ كيلو متراً .

٣ ـ يبلغ عدد مواقع العمل على إمتداد القناة ٣٦ موقعا يتراوح حجم العمل بكل منها من ١٠٠ متراً إلى ١٧ كيلو مترا .

٤ ـ تقوم الهيئة بتوريد المواد الآزمة لبناء هذه التكسيات الجديدة وهذه المواد تشمل :

ـ ستائر حديدية .

ـ منتجات محاجر عتاقة من (دبش ودقشوم وسن) بمقاسات مختلفة متدرجة .

٥ ـ أنجزت هذه الشركات بناء شمعات الرباط بالكامل وعددها ١٠٠٠ شمعة جديدة .

٦ ـ أنجزت هذه الشركات بناء ١٣٢ كيلو مترا من التكسيات الجديدة أى بنسبة ٨٦ ٪.

(رابعا) إزالة القيسونات القديمة وإنشاء أخرى جديدة :

١ ـ وتشمل إزالة ٦٨ قيسونا قديماً وإنشاء ٩٧ قيسونا جديداً تستخدم كما ذكرنا فى رباط السفن فى مدخل القناة والبحيرات .

٢ ـ تعاقدت الهيئة مع شركة بنتا أوشن اليابانية لإزالة القيسونات القديمة وقد أتمت إزالتها .

٣ ـ تعاقدت الهيئة مع شركة القناة لأعمال الموانى لإنشاء القيسونات الجديدة وقد أتمت إنشاؤها أى أن نسبة الإنجاز فى هذه العملية ١٠٠٪ .

(خامسا) أعمال التطهير بالكراكات :

١ ـ تشمل الحفر تحت الماء بالكراكات لتطهير ٥٩٣ مليون متراً مكعبا .

٢ ـ تعاقدت الهيئة مع ٦ شركات أجنبية وشركة مصرية بالإضافة إلى كراكات هيئة قناة السويس لإنجاز هذه العملية طبقا لأحجام العمل الآتية :

ـ شركة بنتا أوشن اليابانية وحجم العمل التى تقوم به ٢١٧ر٥٨٧ مليون متراً مكعباً .

ـ شركة ميتسوى اليابانية وحجم العمل التى تقوم به ٥٧ر٥٠٠ مليون مترا مكعبا .

ـ شركة تووا اليابانية وحجم العمل التى تنفذه ٣١ر٥٠٠ مليون مترا مكعباً .

ـ شركة فيانيتى الإيطالية وحجم العمل التى تنفذه ٦٩ر٣٠٠ مليون مترا مكعبا .

ـ شركة K.D.C. البلجيكية وحجم العمل التى تنفذه ٤٨ مليون متراً مكعباً .

ـ شركة U.M.D. الفرنسية وحجم العمل التى تنفذه ٣٥ر١٠١ مليون متراً مكعبا .

ـ شركة القناة لأعمال الموانى وحجم العمل التى تنفذه ١١ مليون متراً مكعبا .

ـ هيئة قناة السويس وحجم العمل التى تنفذه ١٢٣ر٢٨٢ مليون متراً مكعباً .

٣ ـ يبلغ عدد مواقع العمل على امتداد القناة ٢٣ موقعاً يتراوح حجم العمل بكل منها من مليون متراً مكعباً إلى ٤٧ مليون متراً مكعباً تعمل بها حوالى ٣٨ كراكة منها ١٣ كراكة تابعة لهيئة قناة السويس .

٤ ـ تم إنجاز ٥٥٠ مليون متراً مكعباً أى بنسبة ٩٣٪ .

(سادسا) بناء أحواض الترسيب :

١ ـ يشمل العمل بناء ٢٠ حوضا على إمتداد القناة لإلقاء ناتج تطهير الكراكات فيها وبناء ١٢ كيلومتراً من الطرق البديلة لإلقاء ناتج التطهير داخل الأحواض ..

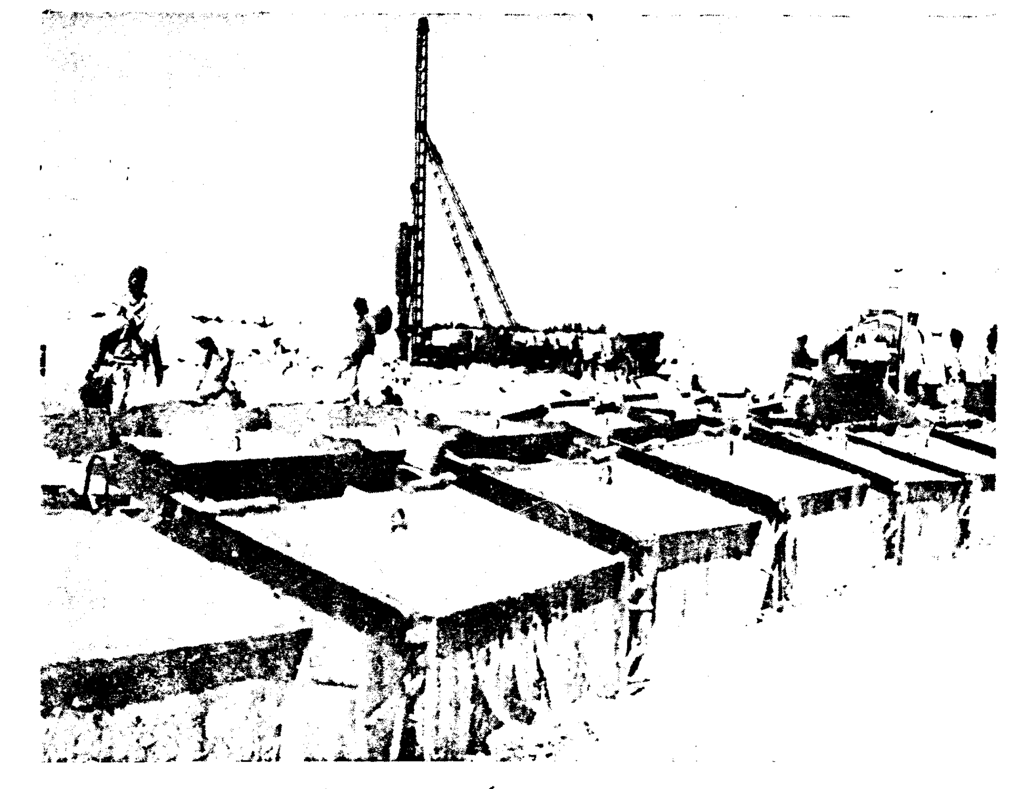
٢ ـ أسندت هيئة قناة السويس هذه العملية إلى ٦ شركات مصرية متخصصة ويبلغ حجم

العمل بها حوالى ١٣ مليون متراً مكعباً لأحجام العمل الآتية :

- شركة المقاولون العرب وحجم العمل المسند إليها ٣٫٥٣٨ مليون متراً مكعباً .
- شركة مساهمة البحيرة وحجم العمل المسند إليها ٢٫٠٦١ مليون متراً مكعبا .
- الشركة العامة لاستطلاح الأراضى وحجم العمل المسند إليها ٤٫٣٨٩ مليون متراً مكعباً .
- الشركة العقارية المصرية وحجم العمل المسند إليها ١٫٥١١ مليون متراً مكعباً .
- الشركة العربية لآستطلاح الأراضى البور وحجم العمل المسند إليها ٥٨٠ ألف متراً مكعباً .
- شركة كوم امبو وحجم العمل المسند إليها ٥٧٢ ألف متراً مكعباً .

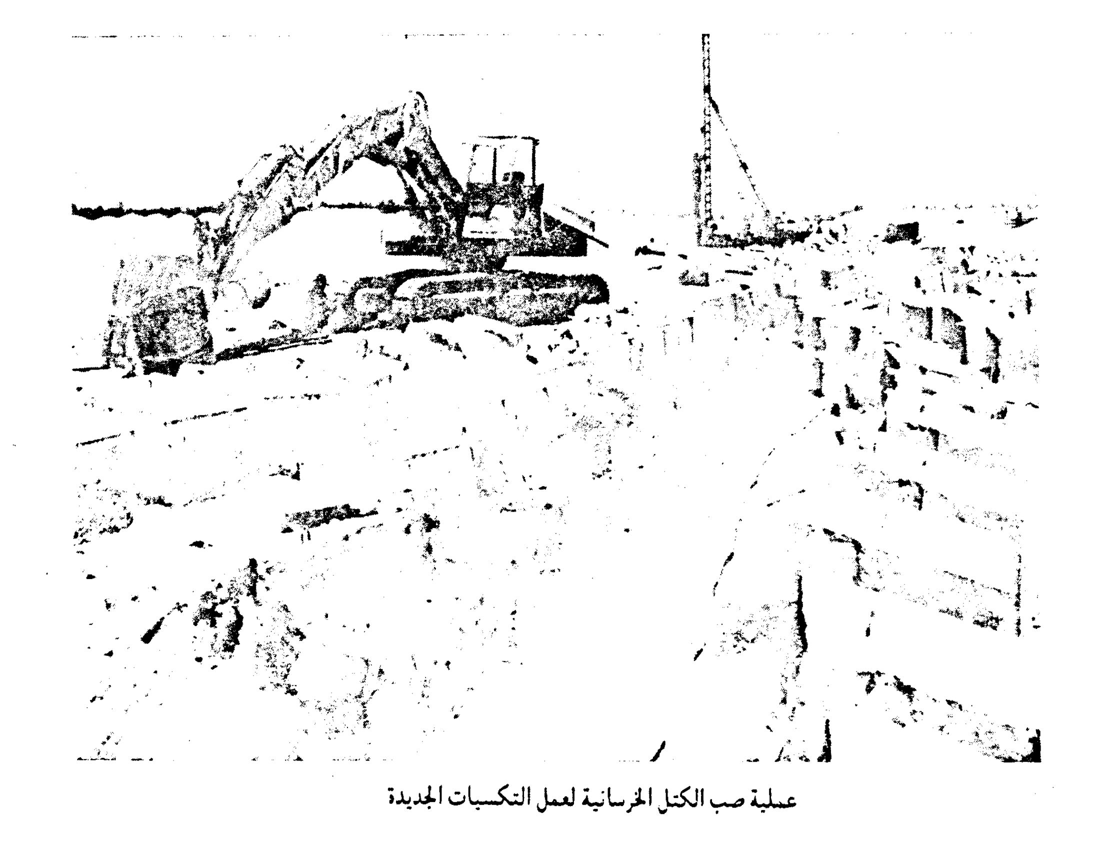
٣ - يبلغ عدد مواقع العمل فى هذه العملية ٣٥ موقعاً .

هذا وقد انتهى تنفيذ المرحلة الأولى فى نهاية عام ١٩٨٠ وتقوم الهيئة حاليا بتقييم نتائج المرحلة الأولى والتجارة العالمية ومراجعة دراسة المرحلة الثانية مع مصادر التمويل المختلفة .



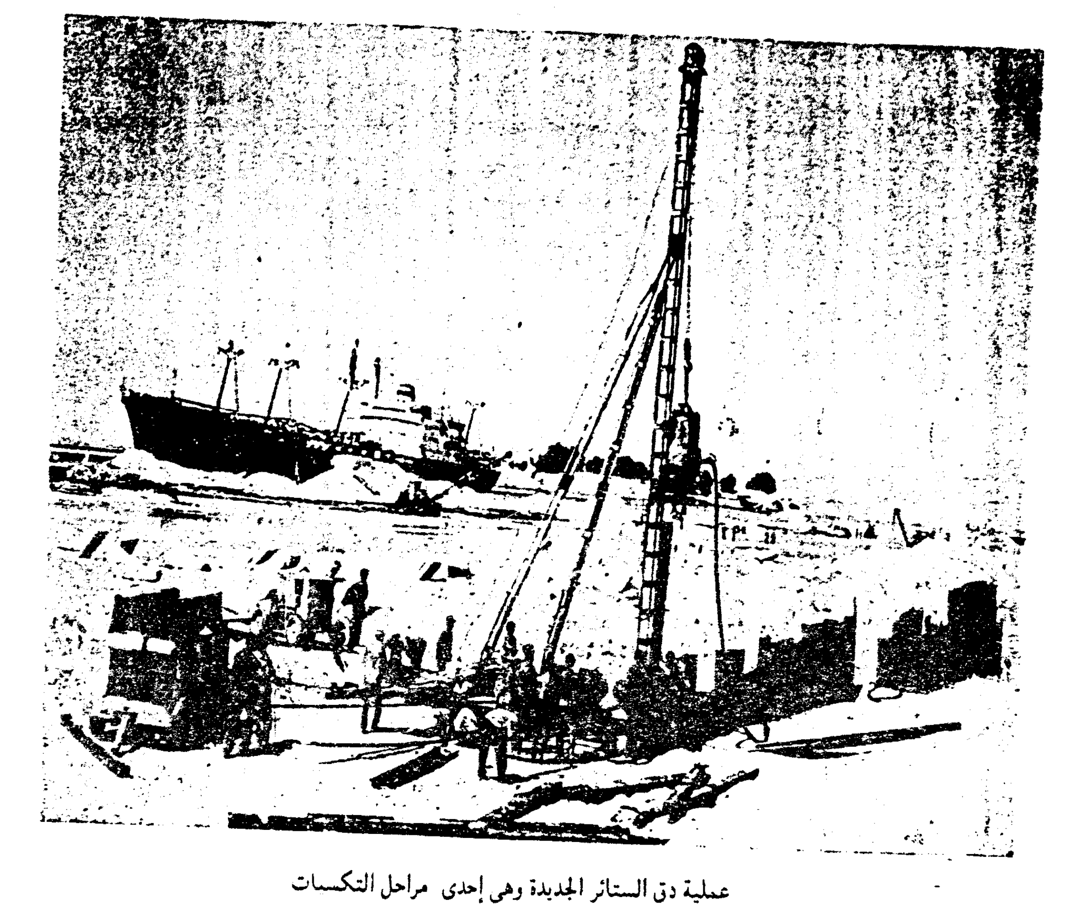
صب الكتل الخرسانية الجديدة تمهيداً لرفعها الى موقع التكسيات الجديد .

(شكل رقم ٢٨)



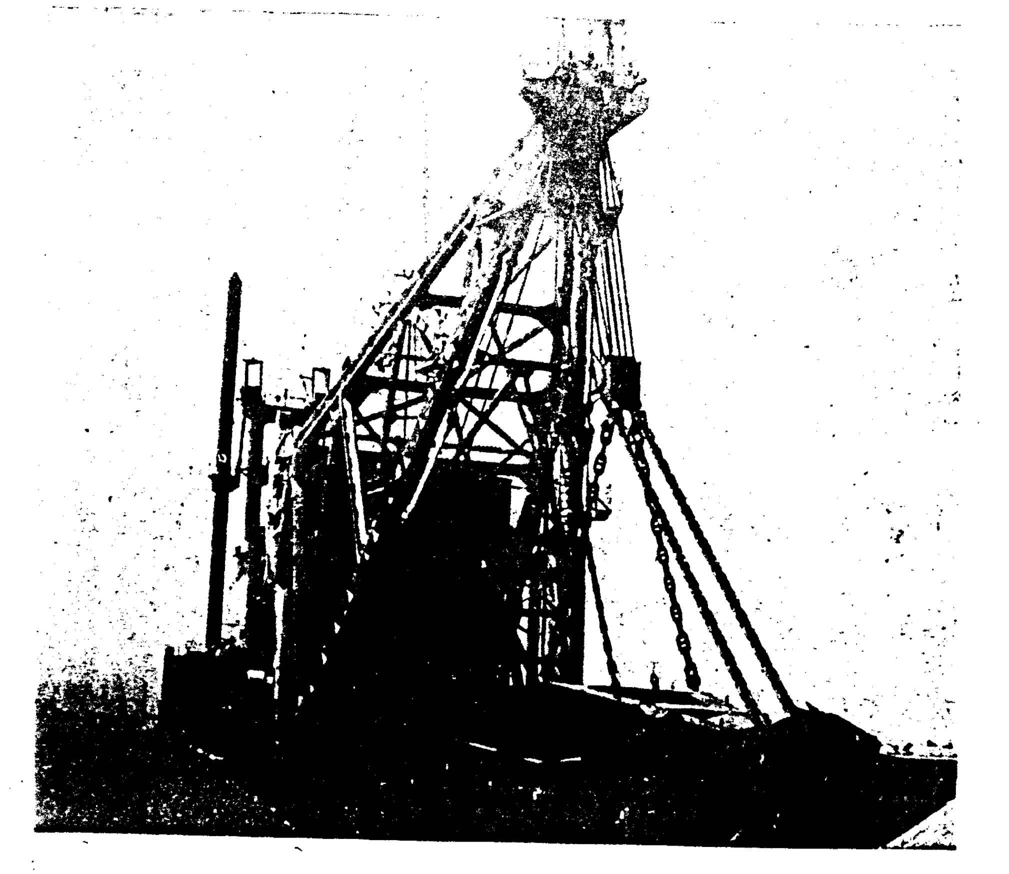
عملية صب الكتل الخرسانية لعمل التكسيات الجديدة

(شكل رقم ٢٩)



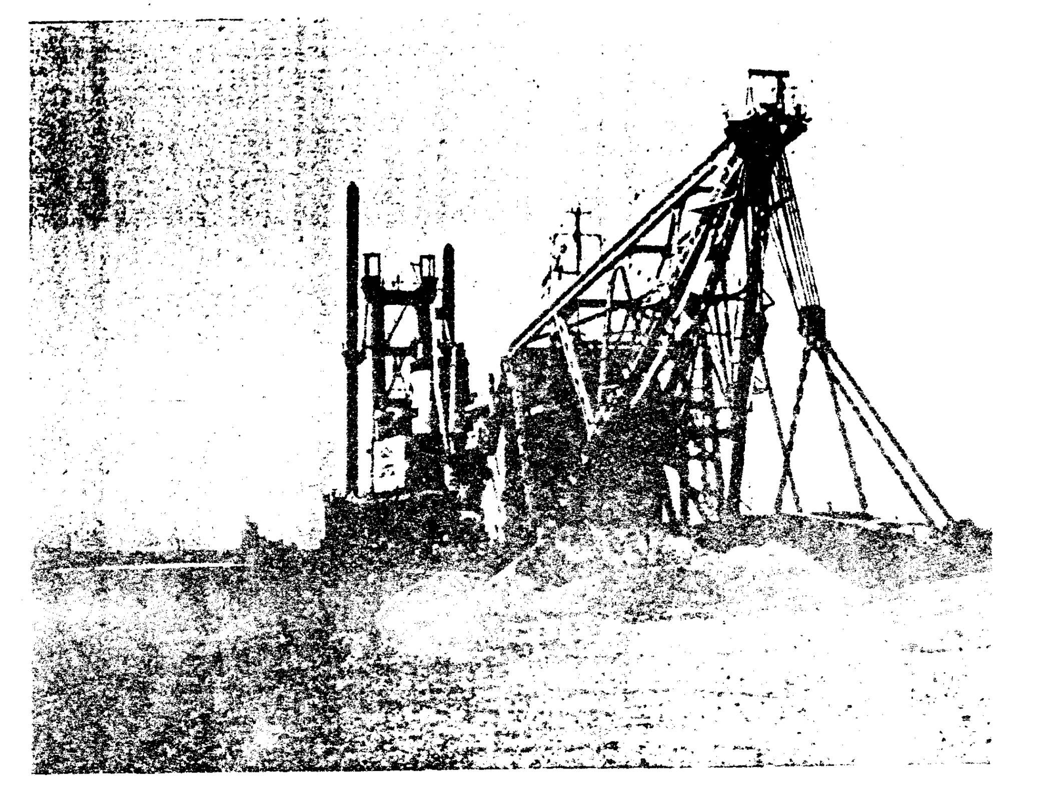
عملية دق الستائر الجديدة وهى إحدى مراحل التكسيات

(شكل رقم ٣٠)



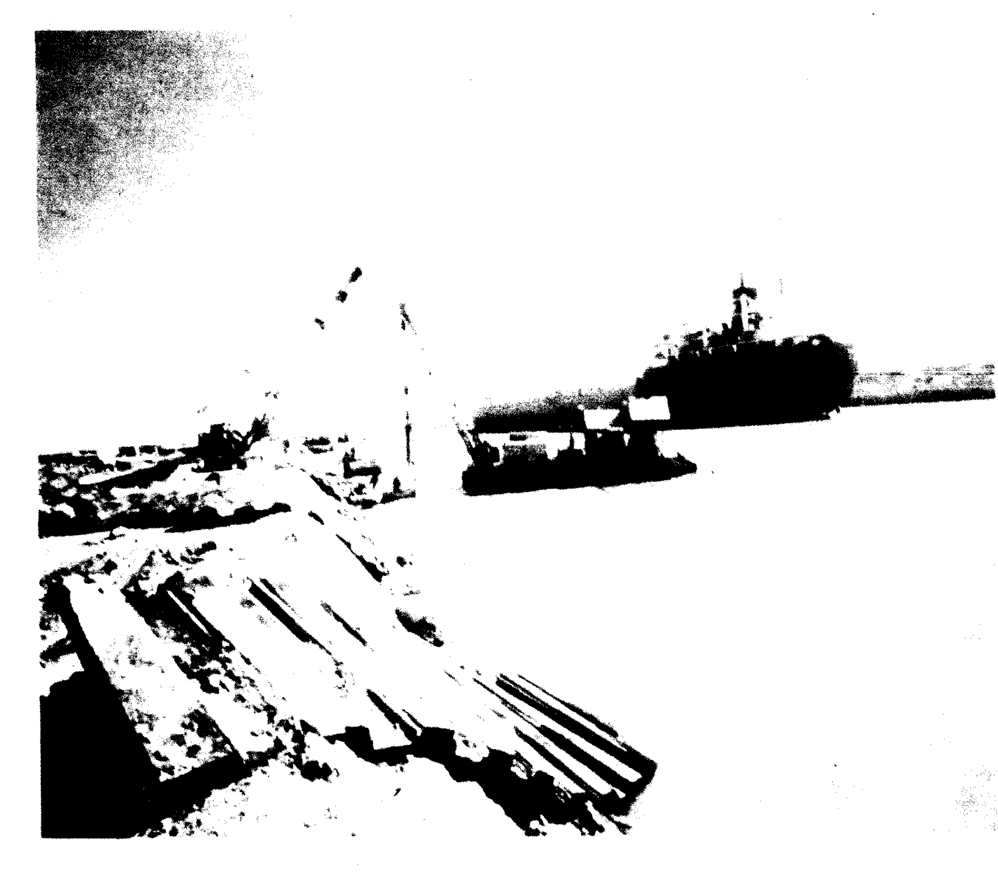
إحدى الكراكات اليابانية العملاقة التى تعمل فى توسيع القناة وتعميقها فى القطاع الجنوبى للقناة .

(شكل رقم ٣١)



احدى الكراكات تقوم بالعمل فى بحيرة التمساح ضمن تنفيذ المرحلة الأولى للمشروع

(شكل رقم ٣٢)



إزالة التاكسيات القديمة لجوانب القناة ضمن مشروع التطوير

(شكل رقم ٣٣)



دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروعات تطوير قناة السويس

من المعروف أن دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع تطوير قناة السويس هى دراسة معقدة وتحتاج الى معرفة كبيرة بالنواحى التجارية والإقتصادية والملاحية والهندسية ومما يزيد هذه الدراسة تعقيدا تشابك هذه النواحى المختلفة وتأثيرها على بعضها علاوة على صعوبة التنبؤ بالنسبة لبعض المتغيرات بدقة كبيرة .

ويمكن تلخيص المتغيرات التى تحكم اقتصاديات مشروع التطوير فيما يلى :

أولا ـ حركة التجارة العالمية .

ثانيا ـ الأسطول العالمى .

ثالثا ـ اقتصاديات النقل البحرى (تكلفة النقل البحرى ـ نولون السفن) .

رابعا ـ رسوم العبور بالقناة ـ اختيار الطريق ـ دخل القناة .

خامسا ـ تكاليف مشروعات التطوير (الناحية الملاحية ـ التصميمات الهندسية ـ تكاليف الأعمال) .

على أساس التكلفة والدخل يمكن اتخاذ القرار بالنسبة للمدى الذى يجب أن يتم عليه تطوير القناة .

أولا : حركة التجارة العالمية

يمكن تقسيم البضائع بصفه عامة الى بضائع بترولية وبضائع غير بترولية ونظرا للتطور الكبير فى أحجام ناقلات البترول والذى حدث خلال العشرين عاما الأخيرة فان أى مشروع للتطوير سيهتم بصفه أساسية بالبضائع البترولية وأسطول الناقلات التى تحملها ويؤيد هذا الغرض عدة دلائل :

- مجموع الحمولات التى عبرت القناة عام ١٩٦٦ بلغ ٢٧٤ مليون طن منها ٢٠٦ مليون طن بضائع بترولية بنسبة ٧٥٪ من اجمالى الحمولات . وبمقارنة هذا الموقف بما عبر القناة عام ١٩٨٠ نجد أن مجموع الحمولات بلغ حوالى ٢٨١ مليون طن منها حوالى ٨٩ ميلونا من الأطنان بضائع بترولية أى بنسبة ٣١٪ .
- نسبة حمولة أسطول ناقلات البترول أقل من ٦٠ ألف طن الى مجموع الحمولات كانت تمثل من ٧٥٪ عام ١٩٦٦ وأصبحت أقل من ٢٠٪ عام ٨٠ .

- الحمولات من البضائع غير البترولية التى مرت بالقناة عام ١٩٦٦ كان ٦٨ مليون طن ، زادت وأصبحت ١٩٢ مليون طن عام ١٩٨٠ .
- معظم مقاسات سفن الأسطول العالمى التى تحمل بضائع غير بترولية كان مناسب للقطاع المائى للقناة عام ١٩٨٠ ولو مخففة الحمولة .

البضائع البترولية :

لابد من التركيز على حركة البترول من الخليج العربى (أهم منطقة انتاج تؤثر على قناة السويس بطريق مباشرا) الى كل من أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية (أهم مناطق استهلاك تهم قناة السويس بطريق مباشر) .

وبعد ذلك يأتى دور حركة البترول من مناطق الانتاج المختلفة الى مناطق الاستهلاك الأخرى بالعالم لأنه يؤثر على الطلب على ناقلات البترول وبالتالى على سوق النقل الذى يؤثر على قناة السويس .

والمطلوب فى النهاية من هذه الدراسه هو الاجابة على سؤال هو :

ماهو حجم كميات البترول المنتظر نقلها بحرا من الخليج العربى الى كل من أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية خلال السنوات القادمة ؟

وللرد على هذا السؤال لابد من الأخذ فى الاعتبار عدة عوامل مثل :

- الحد من استهلاك البترول مع الزيادة الكبيرة فى اسعاره بعد عام ١٩٧٣ .
- الزيادة فى انتاج بعض المناطق مثل بحر الشمال وآلاسكا وأمريكا الجنوبية وغرب أفريقيا .
- خطوط أنابيب البترول المختلفة .
- طاقة التكريك بالمناطق المختلفة وخصوصا بمناطق الانتاج .
- طاقة موانى الشحن والتفريغ .
- التوسع فى استخدام بدائل البترول كمصادر للطاقة (الطاقة النووية ـ الغازات ـ الفحم .. ألخ) .

*** تطور الاستهلاك العالمى للبترول :**

فى الفترة قبل عام ١٩٧٣ كان معدل الزيادة السنوى فى استهلاك البترول يتراوح بين ٥٪ الى ٧٪ بكل من أوروبا الغربية وأمريكا الشمالية وبين ١٢٪ باليابان أما فى الفترة بين ١٩٧٤ وحتى ١٩٧٩ فكان معدل الزيادة السنوى يتراوح بين ٥ر٠٪ الى ٩ر٪ بأوروبا الغربية وأمريكا الشمالية واليابان وان معدل الزيادة السنوية بالعالم كله وصل الى ٥ر٢٪ .

ثم انخفض استهلاك العالم من البترول خلال عام ١٩٨٠ بنسبه ٤٪ عن عام ١٩٧٩ ، حيث انخفض استهلاك الولايات المتحدة وكندا بنسبه ٨٪ وانخفض استهلاك أوروبا الغربية بنسبة ٧٪ وانخفض استهلاك اليابان بنسبة ٩٪ .

(جدول ٤٠)

تطور استهلاك العالم من الطاقة والبترول

	البيان	١٩٧٤	١٩٧٩	معدل التغير بين ٧٤/٧٩٪	١٩٨٠	معدل التغير بين ٧٤/٧٩٪
اجمالى العالم	اجمالى الطاقة	٥٩٧٠	٦٩٣٣ر٥	+ ١ر٣٪	٦٨٨٢ر٦	- ١
	البترول	٢٧٥٠	٣١٢٤ر٣	+ ٥ر٢٪	٣٠٠١ر٤	- ٤
	نسبة البترول الى الطاقة	٤٦٪	٤٥ر١٪		٤٣ر٦٪	
الولايات المتحدة وكندا	اجمالى الطاقة	١٩٦٦	٢١٣٦ر٨	+ ٥ر١٪	٢٠٦٦ر٢	- ٣
	البترول	٨٦٧	٩٠٨ر١	+ ٩ر١٪	٨٧٨ر٩	- ٨
	نسبة البترول الى الطاقة	٤٤٪	٤٤ر٨٪		٤٢ر٥٪	
أوروبا الغربية	اجمالى الطاقة	١٢١٠	١٣٢٧ر٧	+ ٨ر١٪	١٢٨٣ر١	- ٣
	البترول	٦٩٩	٧٣٢ر٤	+ ٨ر٠٪	٦٨٢ر٥	- ٧
	نسبة البترول الى الطاقة	٥٨٪	٥٥ر٢٪		٥٣ر٢٪	
اليابان	اجمالى الطاقة	٣٥٣	٣٦٨ر٩	+ ٥ر١٪	٣٦٢ر-	- ٢
	البترول	٢٥٩	٢٦٥ر١	+ ٥ر١٪	٢٤٠ر٩	- ٩
	نسبة البترول الى الطاقة	٧٣٪	٧١ر٩٪		٦٦ر٦٪	

وبدراسة كميات الانتاج فى المناطق المختلفة يمكن تقدير كميات الاستيراد من المناطق المختلفة بصفة عامة ومن الخليج العربى بصفة خاصة .

خطوط أنابيب البترول

توجد بالشرق الأوسط عدة خطوط أنابيب لنقل البترول :

خطى الانابيب العراقى ـ خط التابلاين ـ خط الأنابيب المصرى (السوميد) وخط ايلات الاسرائيلى .

خط ينبع السعودى وأهم هذه الخطوط خط السوميد وخط ينبع .

طاقة موانى الشحن والتفريغ :

لم يحدث فى السنوات الأخيرة جديد فى طاقة موانى الشحن والتفريغ الا فى أمريكا الشمالية (لويزيانا) فقد أصبح من الممكن استقبال ناقلات بترول بحجم أكبر من ١٠٠ ألف طن وكان هذا الحجم يمثل أكبر حجم يمكن استقباله بموانى أمريكا الشمالية .

بعد دراسة العوامل السابق ذكرها والتنبؤ بدقة معقولة بما سوف يحدث فى المستقبل يمكن تقدير كميات البترول المنتظر نقلها بحرا من الخليج العربى لكل من أمريكا الغربية وأمريكا الشمالية وهذه الكميات تعتبر كميات قابلة للمرور بالقناة اذا ما تحقق التالى :

١) اذا كان القطاع المائى للقناة يسمح بمرور الناقلات التى تحمل هذه الكميات من البترول .

٢) اذا كانت القناة أرخص من الطريق البديل .

ثانيا : الأسطول العالمى :

وطبيعى سيكون التركيز على ناقلات البترول لنفس الأسباب التى ذكرت سابقا .

١) حجم الأسطول العالمى لناقلات البترول الموجود بالخدمة .

٢) يضاف اليه الطلبات الجديدة ويخصم مده العقود الملغاه والخروج من الخدمة .

٣) توزيع كميات البترول المشحونة على الأحجام المختلفة .

مما يحدث حاليا :

أ ـ فأنه من المتوقع أن تقل مجموع حمولات الأسطول العالمى للناقلات فى السنوات القادمة نتيجة لحجم التخزين والخروج من الخدمة المتزايد ونقص الطلبات الجديدة .

ب ـ ٦٠٪ من مجموع كميات البترول المنقولة من الخليج العربى الى شمال غرب أوروبا يشحن على ناقلات بترول بحمولة أقل من ٢٧٠ ألف طن .

جـ ـ ٦٣٪ من مجموع كميات البترول المنقولة من الخليج العربى الى البحر المتوسط يشحن على ناقلات بترول بحمولة أقل من ٢٧٠ ألف طن .

د ـ أن هناك فائض فى أسطول ناقلات البترول وبعض الدراسات تتوقع حدوث اتزان فى سوق الناقلات فى أواخر الثمانينات .

ثالثا : اقتصاديات النقل البحرى

تكلفة النقل البحرى ـ نولون السفن :

مكونات تكاليف النقل :

تكلفة رأس المال ـ تكاليف التشغيل الثابتة ـ تكاليف التشغيل المتغيرة .

وتحسب تكلفة النقل على خطوط النقل المختلفة على السفن بأحجامها المختلفة فى حالة استخدامها طريق قناة السويس أو استخدامها طريق رأس الرجاء الصالح وطبيعى أنه يمكن تحديد خطوط النقل المختلفة كما يلى :

الخليج العربى ـ شرق البحر المتوسط

الخليج العربى ـ غرب البحر المتوسط

الخليج العربى ـ شمال غرب أوروبا

الخليج العربى الكاريبى

ونفس الشئ لخطوط ينبع بدلا من الخليج العربى .

ولكن يجب مقارنة تكلفة النقل بمكوناتها الثلاث بنولون النقل الفعلى وطبيعى أنه كلما كان هناك فائض فى سوق الناقلات فان النولون يكون أقل بكثير من التكلفة المحسوبة .

رابعا : رسوم العبور بقناة السويس ـ اختيار الطريق ـ دخل القناة

رسوم العبور بقناة السويس

وقد وجد أن أنسب الطرق لتحديد رسوم العبور بقناة السويس هى أن تكون فئات الرسوم مساوية لنسبة من الوفر الذى يحققه صاحب السفينة بالمرور بالقناة بدلا من المرور حول رأس الرجاء الصالح مع مراعاة حالة السوق .

اختيار الطـــــريـــــق

يختار صاحب السفينة طريق قناة السويس عندما يتضح له أن طريق القناة أرخص من الطريق البديل بعد أن يتأكد أن القطاع المائى للقناة يناسب أبعاد السفينة التى يستخدمها .

دخـــــل القـــــناة

يساوى حمولات البضائع التى تعبر القناة على السفن بأحجامها المختلفة مقدرة بالطن صافى قناة السويس مضروبة فى فئات الرسوم على حسب أنواع السفن وأحجامها .

خامسا : تكاليف مشروعات التطوير

١) تصميم قطاع القناة الذى يسمح بمرور السفن

من المعروف أنه يمكن تعريف قناة السويس بأنها قناة محدودة القطاع وذات اتجاه واحد وبناء على هذا التعريف فأنه حتى يمكن تصميم قطاع القناة فلابد من دراسة العوامل التالية :

أ ـ **العوامل الهيدروليكية** التى تصاحب مرور السفن بالقطاع المائى المحدود التيار العكس ـ هبوط منسوب المياه ـ غوص السفينة ـ الأمواج السطحية .

ب ـ السرعة القصوى للسفن بالقطاع المائى المحدود .

حـ ـ نوعيات وخصائص التربة التى تكون جوانب وقاع القناة وتأثرها بالعوامل الهيدروليكية.

د ـ الميول الجانبية المتزنة لجوانب القناة .

هـ ـ الاطماء المنتظر تحت تأثير العوامل الهيدروليكية المختلفة .

و ـ تصميم الحمايات الصناعية اللازمة لجوانب القناة .

ثم يأتى بعد ذلك عامل هام جدا وهو **مناورة السفن** بالقطاع **المحدود** تحت تأثير العوامل المحيطة من تيارات ورياح .

وقد وجد أن هناك اختلافين أساسيين عند تصميم قطاع القناة الذى يسمح بمرور السفن العملاقة عنه فى حالة مرور السفن الصغيرة نسبيا وهما :

- بالنسبة للسفن الصغيرة فان نسبة مساحة القطاع المائى للقناة الى مساحة قطاع السفينة المبلول **أربعة** فى حين أن هذه النسبة يجب أن تزيد الى ما يقرب من **خمسة** فى حالة السفن العملاقة .
- بالنسبة للسفن الصغيرة فان نسبة عرض القناة عند منسوب قاع السفينة الى عرض السفينة **اثنين** فى حين أن هذه النسبة يجب أن تزيد الى أكثر من **اثنين ونصف** فى حالة السفن العملاقة .

وبعد دراسة نوعية التربة المكونة لجوانب القناة يتم تحديد الميول الجانبية المتنزنة لجوانب القناة ومع تحديد العرض والعمق يتشكل قطاع القناة ويمكن حساب مكعبات التوسيع والتعميق لأنه فى معظم الأحيان يتم تطوير القناة مع وجود ملاحة مستمرة وبالتالى فان الوقت المتوفر للتكريك يختلف من مكان لآخر على طول القناة وذلك يؤثر تأثيرا كثيرا على كفاءة تشغيل الكراكات وسعر التكريك .

كذلك فانه لتحديد تكلفه الحمايات الصناعية لجوانب القناة لابد من عمل التصميمات اللازمة لهذه الحمايات التى تتوقف على العوامل الهيدروليكية المصاحبة لمرور السفن كذلك نوعيات التربة بالمناطق المختلفة والمواد المتوفرة وطرق الصيانة ... ألخ وهناك أنواع كثيرة أستخدمت فى قناة السويس .

٢) السعة التصريفية للقناة

ويعبر عنها بعدد السفن التى يمكنها عبور القناة فى الاتجاهين كل ٢٤ ساعة .

وتعتمد على :

أ ـ سرعات السفن بالقناة وهذه تعتمد على النسبة بين قطاع السفينة الى قطاع القناة ونوعيات التربة .

ب ـ المسافة الأمنة بين كل سفينة وأخرى وتعتمد على مسافة الوقوف بالقطاع المائى المحدود .

حـ ـ عدد وأطوال التفريعات أو مناطق الانتظار بالقناة .

د ـ عدد القوافل كل ٢٤ ساعة .

هـ ـ الطاقة التخزينية لأماكن الرباط بمداخل القناة والبحيرات .

وتظهر مشكلة الطاقة التصريفية للقناة فى حالتين :

١) عندما يتزايد عدد السفن الراغبة فى استخدام القناة .

٢) مع توسيع وتعميق القناة تزداد الطاقة الحجمية للقناة (يمكنها استيعاب سفن بحمولات أكبر) ونتيجة لأن المسافة الآمنة بين السفن الكبيرة أكبر منها فى حالة السفن الصغيرة فانه فى كثير من الاحيان مع زيادة الطاقة الحجسية تقل السعة التصريفية للقناة .

وهناك طرق مختلفة لزيادة السعة التصريفية للقناة منها زيادة أطوال التفريعات بالقدر اللازم وطبيعى أن تكلفة هذه التفريعات يضاف الى تكلفة المشروع .

٣) المعدات الملاحية ووسائل تنظيم الملاحة

شمعات الرباط ـ الشمندورات ـ الشبكة الرادارية ـ الشبكة اللاسلكية لتحديد المواقع لاجهزة الحسابات الاليكترونية ـ شبكات الاتصال اللاسلكى لابد من دقة التصميم لهذه المعدات والأجهزة وتقدير تكاليفها .

اسطول هيئة قناة السويس من الواحدات الارشاديه

تناولنا بالدراسة فى الجزء الاول من كتاب قناة السويس حركة الملاحة فى قناة السويس وعمليه أرشاد السفن قبل دخولها القناه وحتى خروجها الى الطرف الاخر فى عرض البحر ونظام القوافل فى القناة .

وكثافة حركة الملاحه فى القناة والتى تستمر ٢٤ ساعه يوميا بلا انقطاع وان متوسط السفن العابرة يوميا ٥٠ ـ ٦٠ سفينه فى الحالات العاديه ، كل ذلك يفرض على الهيئة وجود اسطول ضخم من الوحدات الارشاديه والمعاونه . ولذلك قامت هيئه قناه السويس باستكمال وتدعيم المعدات الارشاديه نتيجه لحركه الملاحة الضخمة من جهه وتطوير الملاحه بالقناة من جهه اخرى وازدياد عدد السفن الضخمة .

لذلك تقوم ادارة التحركات بمتابعة مستمره ودراسه دقيقه لتغطيه كل الاحتياجات اللازمة من حيث مراقبة الملاحة وتوزيع المرشدين ودراسة حاله الطقس وما يتطلبه ذلك من وحدات ارشاديه ووحدات مساعده وقاطرات ولنشات .... ألخ

تقوم الهيئة ببناء بعض هذه الوحدات فى ترسانتها واحيانا تتعاقد من الشركات العالميه والمسجلة لبناء أو شراء هذه الوحدات بخلاف ما تقوم به ورش الهيئه من تصنيع وصيانة الشمندورات الملاحية .

وتمتلك هيئه قناة السويس اسطولا ضخما من الوحدات الارشاديه نذكر منها هنا اسطول القاطرات :

(أنواع القاطرات Tugs)

تنقسم القاطرات الى خمسه أنواع رئيسيه هى :

(١) قاطرات الانقاذ : Salvage Tugs

وهى تلك القاطرات المزوده بمعدات الانقاذ المختلفة مثل اجهزة الاطفاء ومعدات اللحام والقطع تحت الماء والات الغطس تحت الماء ... ألخ

وهذه القاطرات تقوم بمساعدة السفن وانقاذها وقطرها .

(٢) قاطرات الميناء Harbour Tugs

وهى تلك القاطرات المجهزة لمساعدة السفن الداخلة والخارجه للميناء فى عمليات الرسو على الارضية أو الرباط على الشمندورات والتحرك فى الميناء .

(٣) قاطرات الارشاد Pilot Tugs

وهى القاطرات المجهزة بكافة معدات الارشاد خارج الميناء للمساعده فى توجيه السفن القادمه من البحر الى الميناء وارشادها الى مناطق الانتظار .

(٤) القاطرات المصاحبه Esocrting Tuge

وهى تلك القاطرات التى تصاحب السفن اثناء عبورها قناة السويس لتأمين القناة . ومن أمثلة تلك السفن التى يجب ان تصاحب بقاطرة عند عبورها القناة :

ناقلات البترول العملاقه ـ وناقلات الغازات المسيله ـ او السفن التى باحدى اجهزتها أو آلاتها عطل .

(٥) قاطرات الخدمة Service Tuge

وهى القاطرات التى تقوم بخدمه مواقع العمل وورش هيئه قناة السويس وهى ذات قدرات بيانيه صغيرة تتراوح مابين ٨٠٠ ـ ١٤٠٠ حصان .

اقوى قاطرتين فى العالم :

قامت هيئه قناة السويس ببناء اقوى قاطرتين فى العالم ، اذ تبلغ قدره القاطره ١٦٠٠٠ حصان قوة ١٦٠ طن شده ، وذلك بالاتفاق مع شركة ارهس الدانمركية بأن يتم البناء بترسانة هيئة قناة السويس ببورسعيد .

نوع القاطرة :

قاطرة أنقاذ ـ امداد ـ مكافحة حريق .

وتخفيف حموله السفن الشاحطة .

المواصفات :

الطـــول الكلـــى :	٦٩ر٢٠ مترا
الطول فيما بين العمودين :	٦١ر٨٠ مترا
العرض التشـــكيلى :	٧ر٤٠ مترا
الحمولـــة القصـــوى :	٢٠٠٠ طن
الغاطـــــس :	٦ر٣٨ مترا
الســـــرعة :	١٧ عقده
كـــميه الوقـــود :	٩٥٠ م٣
كـــميه المياه العـــزبه :	٣٥٠م٣
كـــميه امياه الصابورة :	٧٠٠ م٣

هذا وقد اطلقت هيئه قناة السويس على هاتين القاطرتين اسم : بركه ١ وبركه ٢ وكما نرى فأن الهدف من بنائها هو تدعيم اسطول هيئه قناة السويس من الوحدات الارشاديه ووحدات الانقاذ للسفن العملاقة تحت كل الظروف لتكون هناك اعلى خدمه للسفن العابرة ولتأمين الملاحه بالقناه .

لنشات الخدمه :

تمتلك هيئه قناة السويس عدد كبيرا من لنشات الخدمة وخاصة ادارة التحركات المنوط بها ادارة حركه الملاحة فى القناة وتقوم هذه اللنشات بنقل المرشدين من والى السفينة وكذلك موظفى القياس وكافة الفنيين .

الوحدات العائمة :

تمتلك هيئه قناة السويس مجموعه من الوحدات العائمه مثل :

١ ـ ناقلات الاتربه :

وتستخدم لنقل الاتربه وتخدم اعمال التكسيات .

٢ ـ الصنادل :

وتستخدم فى نقل الخامات والمواد اللازمة لاعمال هيئه قناة السويس على امتداد طولها ويبلغ عدد الصنادل العامله ٤٠ صندلا .

٣ ـ ناقلات المياه :

وتستخدم لنقل المياه بين مواقع العمل أو الى مستودعات ورش هيئه قناة السويس او تؤجر للتوكيلات الملاحيه لتزويد السفن العابره بالمياه .

٤ ـ الاوناش العائمه : Floating Cranes

وعددها ٣٦ ونشا تتراوح قدره الرفع لكل منها من ٣ الى ٥٠٠ طنا .

٥ ـ اجهزة عائمه لدق الستائر :

وتستخدم لدق الستائر الحديدية لتكسيات جوانب القناه .

٦ ـ العلامات الارشاديه فى قناة السويس ومدخليها :

لسلامة الملاحه فى قناة السويس توجد مجموعه من العلامات الارشاديه مثل :

الشمندورات الملاحيه :

برج البحار[1]

وهو برج حديدى لارشاد السفن القادمه لميناء بورسعيد .

شمندورات الرباط فى ميناء بورسعيد :

وهى شمندورات رئيسية تربط بها السفن بالميناء [2]

الشمندورات وعلامات الارشاد فى المجرى الملاحى لقناه :

تبدأ علامات الارشاد فى قناة السويس ابتداء من الكيلومتر ٣٫٧٠٠ وتنتهى عند الكيلومتر ١٦٢٫٢٥ والهدف من هذه الشمندورات المضيئه تحديد مسار السفن فى محور قناة السويس .

وتقع الشمندورات ذات الاضاءة الحمراء بالجانب الغربى للقناة (الجانب الافريقى) اما الشمندورات ذات الاضاءة الخضراء فتقع على الجانب الشرقى للقناه (الجانب الاسيوى) .

---

(١) راجع الجزء الاول ص ١٦ ، ١٧ ، ١٨ .

(٢) راجع الجزء الاول ص ٢٨ ، ٢٩ والاشكال ارقام ٦ ، ٧ ص ٣٠ ، ٣١ .

اسئلة الفصل الخامس

١ ـ عرّف طبيعة الخدمات البحريه ووضح موقعها على طريقة النقل البحرى .

٢ ـ وضح كيف يتم تنظيم قافلة السفن القادمة من الشمال ومتجهه الى الجنوب . وما هى القواعد التى تحكم ذلك ؟

٣ ـ اشرح الخدمات البحريه للسفن فى غاطس السويس..

٤ ـ كيف يتم ترتيب قافلة الجنوب ؟

٥ ـ يهدف مشروع المراقبة الالكترونيه للملاحه فى قناة السويس الى زياده درجة الامان للسفن العابرة وزياده اعداد السفن العابره يوميا .
اشرح ذلك بالتفصيل .

٦ ـ مع تطور احجام السفن وزياده ابعادها تصبح قناة السويس عاجزة عن استقبال مثل هذه السفن مالم تقوم بتعميق وتوسيع القناة .
اشرح كيف يتم ذلك فى ضوء مادرسته ؟

٧ ـ اكتب مذكرات مختصره عن :
أ ـ تمويل مشروع تطوير قناة السويس .
ب ـ ادارة مشروع تطوير قناة السويس .
جـ ـ دراسات الجدوى الاقتصادية حول مشروع تطوير قناة السويس .

٨ ـ تمتلك هيئه قناة السويس أسطول ضخم من الوحدات الارشاديه تستطيع عن طريقه اداء خدمه متميزة للسفن العابره للقناه .
وضح ذلك ؟

الفصل السادس

التطبيقات والتدريب العملى

أولا ـ تطبيقات على قواعد تحديد حمولة السفن فى قناة السويس .

ثانيا ـ تطبيقات على احتساب رسوم العبور فى قناة السويس .

ثالثا ـ الزيارات الميدانية لقناة السويس وتشمل :

ميناء بورسعيد ـ التفريعة الشرقية ببورفؤاد ـ القناة ميناء السويس ـ الترسانة البحرية لهيئة قناة السويس ببورفؤاد لدراسة نشاطها ودورات بناء السفن والوحدات البحرية .

أولا : تطبيقات
على قواعد قياس الحمولة الكلية والصافيه للسفينه



تمرين رقم (١)

اسم السفينة : AL SUITANA ـ نوع السفينة : SUPPLY SHIP
جنسيتها : عمانية ـ تاريخ عبورها يوم ١٩٨٠/٧/١٣ .

بيان قياس الحمولة الكلية

حجم ماتحت سطح الحمولة بالقاعدة الثانية :

(٧٠ر١٠ + ٩٤ر١٩)² × ٠٠ر٦٠ × ١٨ر٠ = ٧٨٦ر٢٥٣٤ متر مكعب
٢

+ يضاف صهريج التشحيم المتداول .... = ٠٠٠ر١

المنشآت والمشيدات فوق السطح العلوى للسفينة : ـ

+ المنشأة الامامية (اجمالية) :

صفر
٣٠ر٨ × ٥٠ر٥ × ٠٠ر٣ = ٣١٠ر١٣٠
٤٠ر٩

يستبعد منها
عدد / ٢ VENTS
٢ (٧٠ر٠ × ٧٠ر٠ × ٣٠٠ر٣) = ٩٤٠ر٢

= ٣٧٠ر١٢٧

+ المنشأة الوسطى (اجمالية) طاقم وتهوية :

٥٠ر١٠
٧٥ر١٠ × ٧٠ر٩ × ٤٥ر٢ = ٣٢٨ر٢٤٩
٥٠ر٧

يستبعد فتحة سلم نزول
٧٠ر٠ × ٥٠ر١ × ٤٥ر٢ = ٥٧٣ر٢
يستبعد فتحة تهوية
٥٠ر٠ × ٥٠ر٠ × ٤٥ر٢ = ٦١٣ر٠

= ١٨٦ر٣

= ١٤٢ر٢٤٦

بعده ٢٩٠٩,٢٩٨

ماقبله = ٢٩٠٩٫٢٩٨

+ مشيد رقم ١ برج مراقب الونش (دور ثان) :
١٫٧٠ × ٢٫٣٠ × ٢٫٠٠ = ٧٫٨٢٠

+ مشيد رقم ٢ رياك وتهوية (دور ثان) :
٦٫٠٠ × ٧٫٨٠ × ٢٫٣٠ = ١٠٧٫٦٤٠
+ ٠٫٥٠ × ١٫٢٠ × ٢٫٣٠ = ١٫٣٨٠
٤٫٨٠ × ٥٫٥٠ × ٢٫٣٠ = ٦٠٫٧٢٠
= ١٦٩٫٧٤٠
يستبعد منها :
مساقط تهوية غرف الالآت
١٫٢٠ × ٢٫٥٠ × ٢٫٣٠ = ٦٫٩٠٠
+ ٠٫٨٠ × ١٫٠٠ × ٢٫٣٠ = ١٫٨٤٠
سلم نزول ٠٫٧٥ × ١٫٤٠ × ٢٫٣٠ = ٢٫٤١٥
= ١١٫١٥٥
= ١٥٨٫٥٨٥

+ مشيد رقم ٣ ملاحة (دور ثالث) :
٥٫٠٠ × $\frac{٦٫٣٨ + ٤٫٧٦}{٢}$ × ٢٫٣٠ = ٦٤٫٠٥٥
٥٫٠٠ × ٣٫٣٠ × ٢٫٣٠ = ٣٧٫٩٥٠
= ١٠٢٫٥٠٠
يستبعد منها :
مساقط تهوية غرفة الالآت :
١٫١٠ × ٣٫٣٠ × ٢٫٣٠ = ٨٫٣٤٩
+
سلم نزول ٠٫٩٠ × ١٫٥٠ × ٢٫٣٠ = ٣٫١٠٥
= ١١٫٤٥٤
= ٩١٫٠٤٦

٣١٦٦٫٧٤٩

فتحات العنابر :
٣٣٫٦٠ × ٨٫٢٠ × ١٫٧٠ = ٤٦٨٫٣٨٤
- ½٪ = ١٥٫٨٣٤
= (الزيادة فى فتحة العنبر) = ٤٥٢٫٥٥٠ +

∴ الحمولة الكلية للقياس بالمتر المكعب = ٣٦١٩٫٤٩٩ م٣
" " بالطن = ١٢٧٨٫٩٠ طن

- مجموع استنزلات الطاقم الفعلية (وفق القياس) = ١٤٢٫٤١ طنا
محددة بـ ١٠٪ = ١٢٧٫٨٩ طن
+
- مجموع استنزلات الجهاز المحرك (وفق القياس) = ١٢١٫٧٧ طن
= ٢٤٩٫٦٦

الحمولة الصافية للقياس = ١٠٢٩٫٢٤ طن

تابع اسم السفينة : ALSUITANA

بيان قياس استنزلات الطاقم

تحت السطح : سخان خاص بالطاقم بغرفة الالات :

م٣

١ر٣٠ × ١ر١١ × ١ر٩١ = ٢ر٧٣١

بالمنشأة الامامية :

بئر الجنزير (CHAIN LKR) ١ر١٠ × ٢ر٥٠ × ٣ر٠٠ = ٨ر٢٤٠

١ر٠٠ × (١ر٥٠ + ٢ر٥٠) / ٢ × ٣ر٠٠ = ٦ر٠٠٠

= ١٤ر٢٥٠

بالمنشأة الوسطى :

غرفة للبحاره = ٢ر٥ × ٢ر٠٠ × ٢ر٤٥ = ١٢ر٢٥٠

\+ = ٤ر٢٥ × ٣ر٥٠ × ٢ر٤٥ = ٣٦ر٤٤٤

\+ = ٤ر١٠ × ٣ر٥٠ × ٢ر٤٥ = ٣٥ر١٥٨

= ٨٣ر٨٥٢

دور مياه وحمام للبحاره = ٢ر٥٠ × ٢ر١٠ × ٢ر٤٥ = ١٢ر٨٦٣

= ٩٦ر٧١٥

يستبعد منها فتحة تهوية وفق الحمولة الكلية ر٦١٣-

٩٦ر١٠٢

غرفة بحارة = ٢ر٧٠ × ٢ر٧٠ × ٢ر٤٥ = ١٧ر٨٦١

\+ ٢ر٥٠ × ٣ر٥٠ × ٢ر٤٥ = ٢١ر٤٣٨

= ٣٩ر٢٩٩

غرفة ضابط ثان ٢ر٧٠ × ٣ر٦٠ × ٢ر٤٥ = ٢٣ر٨١٤

حمام البحاره ١ر٧٠ × ١ر٢٠ × ٢ر٤٥ = ٤ر٩٩٨

= ١٧٤ر٤٠٥

ممرات المنشأة الوسطى :

٢ر٠٠ × ٠ر٨٠ × ٢ر٤٥ = ٣ر٩٢٠

\+ ١ر٨٠ × ٠ر٨٠ × ٢ر٤٥ = ٣ر٥٢٨

\+ ١ر٤٠ × ٠ر٨٠ × ٢ر٤٥ = ٢ر٧٤٤

= ١٠ر١٩٢

بعده = **١٩١ر٣٨٦**

ما قبله = ١٩١ر٣٨٦

المشيد /٢ ريان وتهوية (دور ثان) :

صالون الريان ٢ر٩٠ × ٥ر١٠ × ٢ر٣٠ = ٣٤ر٠١٧

غرفة نوم الريان ٢ر١٠ × ٢ر٥٠ × ٢ر٣٠ = ١٢ر٠٧٥

\+ ٠ر٧٠ × ٠ر٧٠ × ٢ر٣٠ = ١ر١٢٧

= ١٣ر٢٠٢

حمام ومرحاض الريان = ١ر٥٠ × ١ر٩٠ × ٢ر٣٠ = ٦ر٥٥٥

مكتب ضابط أول = ٠ر٧٠ × ٠ر٧٠ × ٢ر٣٠ = ١ر١٢٧

\+ = ٢ر١٠ × ٢ر٥٠ × ٢ر٣٠ = ١٢ر٠٧٥

= ١٣ر٢٠٢

دورة مياه ٢ر٥٠ × ١ر٢٠ × ٢ر٣٠ = ٦ر٩٠٠

حمام ومرحاض ١ر٢٠ × ١ر٥٠ × ٢ر٣٠ = ٤ر١٤٠

غرفة ضابط أول ٣ر٠٠ × ٢ر٣٠ × ٢ر٣٠ = ١٥ر٨٧٠

صالة طعام ٢ر٠٠ × ٣ر٢٠ × ٢ر٣٠ = ١٤ر٧٢٠

المطبخ ٢ر٨٠ × ٣ر٠٠ × ٢ر٣٠ = ١٩ر٣٢٠

الممرات ١ر٦٠ × ٢ر٣٠ × ٢ر٣٠ = ٨ر٤٦٤

= ٦ر٠٤٩

يستبعد منها فتحة سلم نزول وفق الحمولة الكلية = ٢ر٤١٥

= ١٣٣ر٩٧٥

مشيد /٣ ملاحة دور ثالث :

غرفة الملاحة والخرائط (الجزء الامامى وفق الحمولة الكلية = ٦٤ر٠٥٥

يستبعد منها فتحة سلم نزول وفق الحمولة الكلية = ٣ر١٠٥

= ٦٠ر٩٥٠

جهاز تهوية غرف الطاقم ٢ر٢٠ × ٣ر٣٠ × ٢ر٣٠ = ١٦ر٦٩٨

= ٧٧ر٦٤٨

٤٠٣ر٠٠٩ م^{3}

مجموع استنزالات الطاقم وفق القياس = ١٤٢ر٤١ طن

تمرين رقم (٢)
مذكرة بشأن تعديل حمولة

اسم السفينة : AL SUITANA

جنسيتها : عمانية ـ **رقمها : ٣٤٥٦٢ تاريخ عبورها :** يوم ١٩٧٥/٧/١٣ .

صهاريج القاع المزدوج المستعملة ٢ أوسط ـ ٣ أوسط ـ صهريج التشحيم الاحتياطى

البيان		طـن
الحمولة الكلية وفق القياس	م٣	٩٠ ر ١٢٧٨
ـ زيادة أحجام فتحات العنابر	٥٥٠ر٤٥٢ ÷ ٨٣ر٢	٩١ ر ١٥٩
		٩٩ ر ١١١٨
+ أحجام الصهاريج الآتية :		
٢ أوسط	= ٢ × ١٨ر٦ = ٣٦ر١٢	
٣ أوسط	= ٢ × ٢٧ر٨ = ٥٤ر١٦	= ٤٣ ر ٢٩
صهريج التشحيم الاحتياطى	= ٠ر٥٣	
		٤٢ ر ١١٤٨
مجموع أحجام فتحات العنابر	= ٣٨٤ر٤٦٨ م٣ = ٥١ر١٦٥	+
+ زيادة أحجام فتحات العنابر ½ ٪	= ٧٤ر٥	٧٧ ر ١٥٩
الحمولة الكلية الجديدة		١٩ ر ١٣٠٨ طن
مجموع استنزالات أحجام الاماكن المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة	الفعلية = ٤١ر١٤٢ محددة بـ ١٠٪ = ٨٢ر١٣٠	
		٥٩ر ٢٥٢
مجموع استنزالات أحجام الاماكن المخصصة للقوة المحركة للسفينة	القياس المرفق = ٧٧ر١٤١	
الحمولة الصافية الجديدة		٦٠ر ١٠٥٥

تمرين رقم (٣)
مذكرة بشأن تعديل حمولة

اسم السفينة : VISCAYA

جنسيتها : نرويجية ـ **رقمها :** ٦٢٥ **تاريخ عبورها :** يوم ١٩٩٠/١١/٢٠ .

صهاريج القاع المزدوج المستعملة ٣ ـ ٤ ـ ٥ .

			طن	
الحمولة الكلية وفق القياس			٥٣	٥٤١٦٥
ـ زيادة أحجام فتحات العنابر			٦٣	٢٣٠
			٩٠	٥٣٩٣٤
+ أحجام الصهاريج الآتية :				
رقم ٣ = ٢ × ١٢٠٫٣٠	= ٣٤٠٫٦٠			
رقم ٤ = ٢ × ٩٥٫٣٠	= ١٩٠٫٦٠	٦٣١٫٤٠	٤٠	٦٣١
رقم ٥ = ٢ × ١٠٠٫١٠	= ٢٠٠٫٢٠		٣٠	٥٤٥٦٦
+ ٥٠ عبوة شحن غطية على السطح العلوى				
٥٠ × ١١٫٣٧		=	٥٠	٥٦٨
			٨٠	٥٥١٣٤
مجموع أحجام فتحات العنابر	٥٠٠٫٣٠			
	ـ		٦٣	٢٢٤
+ زيادة أحجام فتحات العنابر $\frac{1}{2}$ ٪	٢٧٥٫٦٧			
الحمولة الكلية الجديدة			٤٣	٥٥٣٥٩
مجموع استنزالات أحجام الاماكن المخصصة للطاقم وخدمة الملاحة	وفق القياس	٢٠٥٠٫١٠		
			٣٠	٧٧٤٠
مجموع استنزالات أحجام الاماكن المخصصة للقوة المحركة للسفينة	وفق القياس	٥٦٩٠٫٢٠		
الحمولة الصافية الجديدة			١٣	٤٧٦١٩

تمرين رقم (٤)

عبرت السفينة الايطالية CERVO القناة من بوسعيد وهى محملة ومصنوعة من الحديد الصلب ولم تقدم للهيئة شهادة حمولة خاصة بقناة السويس وانما قدمت سند جنسية مؤقت بدون تفاصيل للحمولة وبعد أجراء عمليات القياس اتضح الآتى :

السفينة ذات ثلاثة أسطح وطول السفينة فوق السطح العلوى من قائم مقدمة السفينة حتى الواجهة الخلفية لقصبة المؤخرة هو ٢٥٠ قدما والعرض الاقصى عند منتصف السفينة هو ٢٠ قدم والدائر ٣٥ر قدما وعمق السفينة ٨ قدم (لايوجد صهريج تشحيم متداول بالقاع المزدوج) .

والمنشآت على السطح العلوى هى : -

- **المنشأة الامامية** : وهى اجمالية وابعادها كالاتى : الطول ٥٠ قدم متوسط الارتفاع ٧ قدم والعرض عند نقاط التقسيم كالآتى (صفر - ٥ - ١٠ - ١٢ - ١٦) .
- **المنشأة الوسطى (اجمالية)** : الطول ٤٠ قدم - العرض ١٨ قدم - الارتفاع ٧ قدم .
- **المنشأة الخلفية (اجمالية) وأبعادها** : الطول ٥٠ قدم والارتفاع ٧ قدم والعروض عند نقاط التقسيم كالآتى :
(١٨ - ١٤ - ١٢ - ١٠ - ٦) .
- **مشيدات السطح** : مشيد رقم ١ صارى وابعاده كالاتى : الطول = ١٠ قدم العرض ٥ قدم والارتفاع ٨ قدم .
- **مشيد رقم ٢ صارى وابعاده كالاتى** : الطول ١٢ قدم والعرض ٥ قدم والارتفاع ٨ قدم .
- **مشيد رقم ٣ بالطابق الثانى (ربان) وابعاده كالآتى** : الطول ٣٠ قدم والعرض ١٥ قدم والارتفاع ٧ قدم .
- **مشيد رقم ٤ ملاحة دور ثالث** : وابعاده كالآتى : الطول ٢٠ قدم والعرض ١٥ قدم والارتفاع ٧ قدم .

عنبر رقم ١ وابعاده بالقدم كالآتى : ٢٠ × ١٠ × ٣

عنبر رقم ٢ وابعاده بالقدم كالآتى : ٢٠ × ١٠ × ٣

عنبر رقم ٣ وابعاده بالقدم كالآتى : ١٥ × ٨ × ٣

والمطلوب : احتساب الحمولة الكلية للسفينة المذكورة :

الحـــــــل

ماتحت السطح العلوى بالقاعدة الثانية :

طـــن

٢٥٠ر٠٠ × ((٢٠ر٠٠ + ٣٥ر٠٠) / ٢)٢ × ٠ر١٨ = ٣٤٠ر٣١

المنشأة الامامية الاجمالية :

صفر
٥ر٠٠
٥٠ر٠٠ × ١٠ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ٣٠ر٣٣
١٢ر٠٠
١٦ر٠٠

المنشأة الوسطى :

٤٠ر٠٠ × ١٨ر٠٠ × ٧٠٠ = ٥٠ر٤٠

المنشأة الخلفية :

١٨ر٠٠
١٤ر٠٠
٥٠ر٠٠ × ١٢ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ٤٢ر٠٠
١٠ر٠٠
٦ر٠٠

مشيد /١ صارى :

١٠ر٠٠ × ٥ر٠٠ × ٨ر٠٠ = ٤ر٠٠

مشيد /١ صارى :

١٠ر٠٠ × ٥ر٠٠ × ٨ر٠٠ = ٤ر٠٠

مشيد /٢ صارى :

١٢ر٠٠ × ٥ر٠٠ × ٨ر٠٠ = ٤ر٨٠

مشيد /٣ ريان دور ثان :

٣٠ر٠٠ × ١٥ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ٣١ر٥٠

مشيد /٤ ملاحة دور ثالث :

٢٠ر٠٠ × ١٥ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ٢١ر٠٠

٥٢٤ر٣٤

بعـــــده

ماقبلـــــه = ٥٢٤٫٣٤ طن

مجموع فتحات العنابر :

٢٠٫٠٠ × ١٠٫٠٠ × ٣٫٠٠ = ٦٠٠
٢٠٫٠٠ × ١٠٫٠٠ × ٣٫٠٠ = ٦٠٠ = ١٥٫٦٠
١٥٫٠٠ × ٨٫٠٠ × ٣٫٠٠ = ٣٫٦٠ = ١٢٫٩٨ +

الزيادة فى مجموع احجام فتحات العنابر - ½ ٪ = ٢٫٦٢

∴ الحمولة الكلية للقياس ٥٣٧٫٣٢ طن

(تمرين رقم ٥)

سفينة ذات ثلاثة اسطح عبرت القناة لاول مرة وقدمت لنا سند جنسية ورد به الآتى :
ماتحت سطح الحمولة = ٢٣٥٧٣٫٢٠ طنا ، وبقياس الفراغ المحصور بين سطحين نجد أبعادة كالاتى : ـ الطول : ٢٠٠٫٠٠ متر والارتفاع فى المقدمة ٢٫١٠ متر وفى الوسط ٢٫٣٠ متر وفى المؤخرة ٢٫٥٠ مترا .. وعروض الفراغ المحصور بين سطحين عند نقاط التقسيم كالاتى : ـ
(صفر ـ ١٢ ـ ١٤ ـ ١٨ ـ ٢٠ ـ ٢٢ ـ ٢٢ ـ ٢٢ ـ ٢٠ ـ ١٦ ـ ١٦ ـ ٨) وحجم صهريج التشحيم المتداول بالقاع المزدوج = ٨٫٠٠ طن .
المطلوب : احتساب ماتحت السطح العلوى للسفينة :

الحــــــل

ماتحت سطح الحمولة وفق سند الجنسية = ٢٣٥٧٣٫٢٠ طن
صهريج التشحيم المتداول = ٨٫٠٠ "
مجموع حواصل العروض =
(صفر + ٤ (١٢) + ٢ (١٤) + ٤ (١٨) +٢ (٢٠)
+ ٤ (٢٢) + ٢ (٢٢) + ٤ (٢٢) +٢ (٢٢) + ٤ (٢٠)
+ ٢ (١٦) + ٤ (١٦) + ١ (٨) = ٦١٨٫٠٠

متوسط الارتفاع :

$$\frac{٢٫١٠ \times ٢٫٣٠ \times ٢٫٥٠}{٣} = ٢٫٣٠ \text{ مترا}$$

الحجم يحتسب كالاتى :

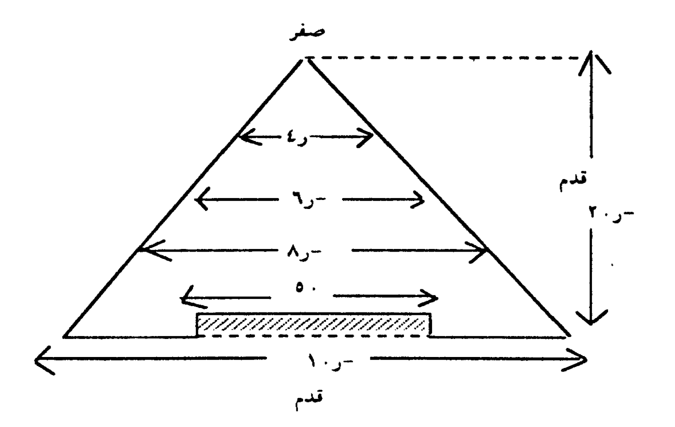
$$\frac{٢٠٠٫٠٠ \times ٦١٨٫٠٠ \times ٢٫٣٠}{١٢ \times ٣} = ٧٨٩٦٫٦٦٧\text{م}^٣ \div ٢٫٨٣ = ٢٧٩٠٫٣٤ \text{ طن}$$

حجم ماتحت السطح العلوى ٢٦٣٧١٫٥٤ طن

==

تمرين رقم (٦)
المنشأة الامامية اجمالية

الارتفاع ٧ قدم



الحجم الاجمالى للمنشأة :

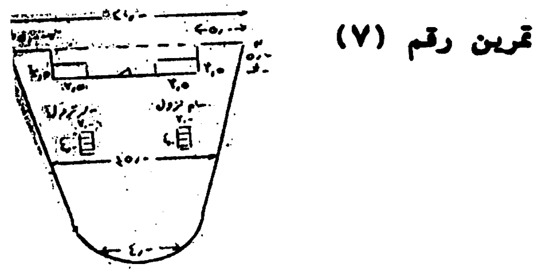
صفر
٠٠ر٤
× ٠٠ر٦ × ٠٠ر٧ = ٨ر١٧ طن
٠٠ر٨
٠٠ر١٠

يستبعد منها الآتى :

فراغ مفتوح من الفئة الثانية = ٠٠ر٣ × ٠٠ر٥ × ٠٠ر٧ = ٠٥ر١٠
سلالم نزول ٢ (٠٠ر٣ × ٠٠ر٢ × ٠٠ر٧ = ٨٤ر٠
فتحات تهوية ٣ (٠٠ر١ × ٠٠ر١ × ٠٠ر٧) = ٢٨ر٠ ٢ر١٧

حجم المنشأة المضاف للحمولة الكلية ٦ر٠٠ طن

تمرين رقم (٧)



حجم المنشأة الاجمالى :

٤ر٠٠

٢٠ر٠٠ × ١٥ر٠٠ × ٧ر٠٠   = ١٩ر٦٠

٤ر٠٠

يستبعد منها الآتى :

فراغ مفتوح من الفئة الثانية = ١ر٥٠ × ١٠ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ١ر٠٥

سلالم نزول   ٢ (٣ر٠٠ × ٤ر٠٠ × ٧ر٠٠   = ١ر٦٨

فتحات تهوية   ٢ (٣ر٥٠ × ٣ر٥ × ٧ر٠٠)   = ١ر٧٢   ٤ر٤٥

∴ الجزء المضاف الى الحمولة الكلية   ١٥ر١٥ طن

===

تمرين رقم (٨)

الحجم الاجمالى للمنشأة الوسطى :

٣٠ر٠٠

٥٠ر٠٠ × ٢٦ر٠٠ × ٧ر٠٠   = ٩٣ر٣٣

٢٦ر٠٠

يستبعد منها الآتى :

فراغ مفتوح من الفئة الثانية = ١٠ر٠٠ × ٢٦ر٠٠ × ٧ر٠٠ = ١٨ر٢٠

سلالم نزول   ٢ (٤ر٠٠ × ٢ر٠٠ × ٧ر٠٠   = ١ر١٢   ١٩ر٦٠

فتحات تهوية   ٤ (١ر٠٠ × ١ر٠٠ × ٧ر٠٠)   = ر٢٨

حجم الجزء المضاف للحمولة الكلية   ٧٣ر٧٣ طن

===

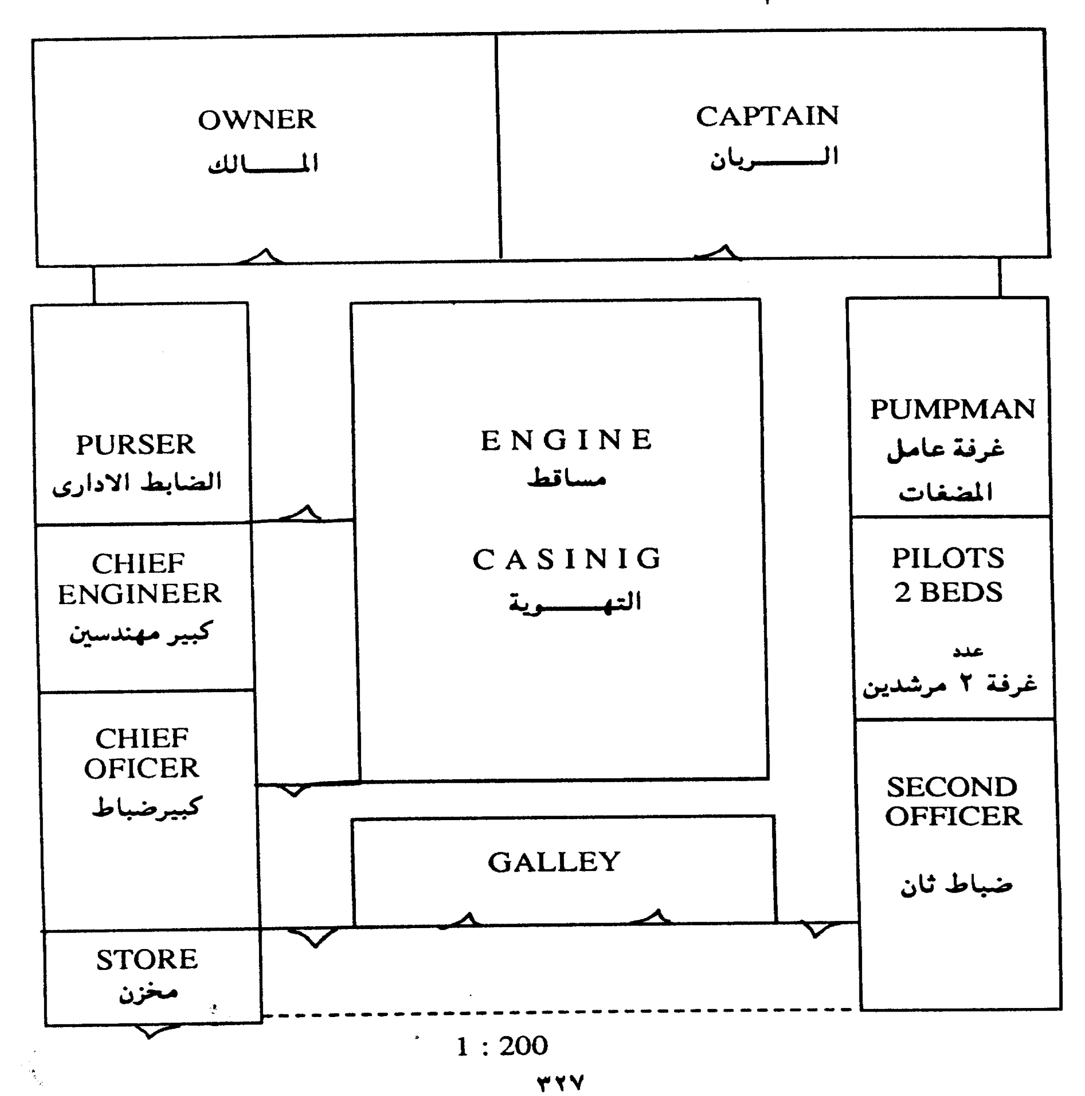
تمرين رقم (٩)

أ ـ احسب حجم المشيد المذكور .

ب ـ احسب احجام الغرف القابلة للاستنزال .

جـ ـ احسب احجام الممرات القابلة للاستنزال .

مقياس الرسم ١ : ٢٠٠



ثانيا ـ مسائل وتمارين
على حساب رسوم العبور
في
قناة السويس

التمرين الأول :

ناقلة بترول حمولتها الكليه -ر٩٥٢٢٢ طن وحمولتها الصافيه الخاصة بقناة السويس = -ر٨٥٣٢٢ طن تحمل شحنه بترول خام .

احسب الرسوم لهذه السفينه وهى محمله واخرى وهى فارغه .

أ ـ الرسوم وهى محمله :

الـ ٥٠٠٠ طــــن الأولى × ٧ر٢١ =	-ر٣٦٠٥٠
الـ ٥٠٠٠ طــــن الثانية × ٢ر٤٠٢ =	-ر٢٠١٠٠
الـ ١٠ر٠٠٠ طــن التالية × ٣ر٦١ =	-ر٣٦١٠٠
الـ ٥٥ر٠٠٠ طن التالية × ١ر٥٥ =	-ر٧٧٥٠٠
	٢٠٥٣١ر٤٨
اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصه	= ١٩٠٢٨١ر٤٨ SDR
الرسوم بالدولار = ١ر٣٨ × ١٩٠٢٨١ر٤٨	= ٢٦٢٥٨٨ر٤٤ دولار

ب ـ الرسوم وهى فارغة :

الـ ٥٠٠٠ طــــن الأولى × ٦ر١٣ =	-ر٣٠٦٥٠
الـ ٥٠٠٠ طــــن الثانية × ٣ر٤٢ =	-ر١٧١٠٠
الـ ١٠ر٠٠٠ طــن التالية × ٣ر٠٧ =	-ر٣٠٧٠٠
الـ ٥٠ر٠٠٠ طن التالية × ١ر٣٢ =	-ر٦٦٠٠٠
باقى الحمولة -ر١٥٣٢٢ × ١ر١٤ =	١٧٤٦٧ر٨
اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصه	= ١٦١٩١٧ر٠٨ SDR
الرسوم بالدولار	= ٢٢٣٤٤٥ر٥٧ دولار

التمرين الثانى :

سفينه حاويات حمولتها الكليه -ر٣١٢٥ طن والصافيه -ر٢٢٣٠٠ طنا تحمل ٢١١٦ حاويه بداخلها بضائع عامه مقاس ٢٠ قدم فى عنابرها وفوق السطح العلوى للسفينة .

ومجموع طوابق الحاويات الموجودة فوق سطح العلوى للسفينه ٤ طوابق (4 TIERS)

احسب رسوم العبور المستحقه على هذه السفينه .

تحتسب الرسوم كالاتى :

تقسم الحمولة الصافيه للسفينه -ر٢٢٣٠٠ طن الى الشرائح الاتيه :

الشريحة الاولى = ٥٠٠٠ طـن × ٢١ر٧ = ٠٠ر٣٦٠٥٠

الشريحة الثانيه = ٥٠٠٠ طـن × ١٠ر٤ = ٠٠ر٢٠٥٠٠

الشريحة الثالثه = ١٠٠٠٠ طن × ٣٧ر٣ = ٠٠ر٣٣٧٠٠

الشريحة الباقيه = ٢٣٠٠ طـن × ٤٢ر٢ = ٠٠ر٥٥٦٦

(اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصه) = ٠٠ر٩٥٨١٦ SDR

سعر الدولار فى سله عملات وحدات حقوق السحب الخاصه ٣٨ر١

الرسوم -ر٩٥٨١٦ × ٣٨ر١ = ٠٨ر١٣٢٢٢٦

+ ٨٪ زيادة فى الرسوم لوجود ٤ طوابق حاويات فوق السطح = ٠٩ر١٠٥٧٨ +

∴ الرسوم المستحقه على السفينه = ١٧ر١٤٢٨٠٤ دولار

التمرين الثالث :

سفينة بضائع صب .. BULK CARRIER حمولتها .

الكلية الخاصة بقناة السويس -ر٨٣٨١٢ طن

والصافية الخاصة بقناة السويس -ر٧٨٣١١ "

احسب الرسوم المستحقة عليها وهى محملة بضائع صب والرسوم المستحقة وهى فارغه .

أ ـ الرسوم محمله :

الـ ٥٠٠٠ طـن الأولى × ٢١ر٧ = ٠٠٠ر٣٦٠٥٠

الـ ٥٠٠٠ طـن الثانية × ١٤ر٤ = ٠٠٠ر٢٠٧٠٠

الـ ١٠٠٠٠ طـن التالية × ٩٧ر٢ = ٠٠٠ر٩٢٧٠٠

الـ ٢٠٠٠٠ طـن التالية × ٠٥ر١ = ٠٠٠ر٣٨٣١١

باقى الحمولة -ر٣٨٣١١ × ٠٠ر١ = ٠٠٠ر٣٨٣١١

اجمالى وحدات حقوق السحب الخاصه = ٠٠٠ر١٢٦٨٦١ SDR

الرسوم بالدولار = -ر١٢٦٨٦١ × ٣٨ر١ = ١٨ر١٧٥٠٦٨ دولار

ب ـ الرسوم وهى فارغة :

الـ ٥٠٠٠ طـــن الأولى × ٦ر١٣ = ٣٠٦٥٠.٠٠ر٠٠
الـ ٥٠٠٠ طـــن الثانية × ٣ر٥٢ = ١٧٦٠٠.٠٠ر٠٠
الـ ١٠٠٠٠ طـن التالية × ٢ر٥٣ = ٢٥٣٠٠.٠٠ر٠٠
الـ ٢٠٠٠٠ طن التالية × ٠ر٩٠ = ١٨٠٠٠.٠٠ر٠٠
باقى الحمولة -ر٣٨٣١١ × ٠ر٨٥ = ٣٢٥٦٤ر٣٥
مجموع وحدات حقوق السحب الخاصه = ١٢٤١١٤ر٣٥ SDR
الرسوم بالدولار × ١ر٣٨ = ١٧١٢٧٧ر٨٠ دولار

" نشرة البنك الدولى يوم ١٩٩٤/٤/٢ (تلكس رقم ٢٢٢٦)
الخاصه بوحدات السحب الخاصه "

العملة	SDR	العملة	SDR
الشلن الاسترالى	١٥ر٩١٤٤	الين اليابانى	١٦٠ر١٩٣
الفرنك البلچيكى	٤٦ر٦٠٥٨	الجلدر الهولندى	٢ر٥٣٩١٦
الدولار الكندى	١ر٧٦١٢٢	الكرون النرويجى	٩ر٦٢٩١٠
الكرون الدنمركى	٨ر٦٩٢٠١	الجنيه الاسترلينى	ر٩٢٦٨١٨
المارك الالمانى	٢ر٢٥٨٥٢	الكرون السويدى	١٠ر٨٧٨٣
الفرنك الفرنسى	٧ر٦٦١٨٥	الدولار الامريكى	١ر٣٩٩٦٨
الليرة الايطالية	٢٢٤٤ر٢٣	الفرنك السويسرى	٢ر٠٩٢٩٤

ويعمل بهذه الاسعار فى اليوم التالى لتاريخ الوصول أى على السفن التى تعبر القناة يوم ١٩٩٤/٤/٣ .

ثالثا ـ الزيارات الميدانيـــــة

على الطلاب القيام بزيارات ميدانيه لقناة السويس لمشاهدة خصائصها وجميع انشطتها التى سبق له دراستها وتشمل :

- المدخل الشمالى لبورسعيد ، ميناء بورسعيد والتفريعه الشرقية فى بورفؤاد .
- ترتيب القوافل فى ميناء بورسعيد .
- خصائص القناة .
- الشمندورات والعلامات الارشاديه .
- محطات الارشاد الموجوده على الضفه الغربية بامتداد طول القناه .
- مبنى الارشاد فى الاسماعيليه .
- المدخل الجنوبى لقناة السويس (ميناء السويس والغاطس) .
- الشركات التابعه لهيئه قناة السويس .
- زيارة اقسام قياس حمولة السفن فى السويس وبورسعيد والاسماعيلية .
- زيارة خزينه هيئه قناه السويس فى بورسعيد .
- زيارة الترسانه البحرية التابعة لهيئه قناة السويس ببورفؤاد للتعرف على نشاطها ودوره بناء السفن .

اسئله الفصل السادس

(١) احسب الحمولة الكليه للسفينه الاتيه وفق البيانات الموضحه بعد :

ـ (البدن)

الطول من قائم مقدم السفينة حتى الواجهه الامامية :

من عامـــود الدفـــه = ١٣ر٢٣٠ مترا

أقصى عرض للسفينه = ١٠ر٢٨ مترا

الدائـــــــــــــــر = -ر٤٨ مترا

السفينة مصنوعة من الحديد

المنشآت والمشيدات :

ـ المنشأة الاماميه :

الطـــول = -ر٢٠ مترا

العروض = العــرض الاولى = صفـــــــــر ، العرض الثانى = ٥ر١٣ مترا

العرض الثالث = ٥ر١٥ مترا ، العرض الرابع = ٥ر١٩ مترا

العرض الخامس = -ر٢٥ مترا .

الارتفاع = ٥٠ر٢ مترا

ـ المنشأة الخلفية :

الطول = -ر٣٠ مترا

العروض = العــرض الاول = -ر٢٨ مترا ، العرض الثانى = -ر٢٤ مترا

العرض الثالث = -ر٢٠ مترا ، العرض الرابع = -ر١٤ مترا

العرض الخامس = -ر١٠ مترا .

الارتفاع = ٥٠ر٢ مترا

ـ المشيدات :

عدد / ٢ مشيد صارى ابعادهما كالاتى :

٢ (-ر٤ × -ر١٢ × -ر٦)

- **فتحات العنابر :**

٢ (-ر١٠ × -ر٢٠ × ٦٠ر-)

٢ (-ر١٤ × -ر٢٠ × ٦٠ر-)

الحل : (الحمولة الكليه = ٧٥ر٢٢٢٧٢ طنا)

(٢) احسب الحمولة الصافيه للسفينه السابقه ، علما بأن :

- مجموع استنزالات الطاقم الفعليه = -ر٣٢٢٧ طنا
- مجموع استنزالات الجهاز المحرك للسفينه = -ر٤٢٥٠ طنا

الحل

(الحمولة الصافيه = ٤٧ر١٥٧٩٥ طنا)

(٣) سفينه من طراز " ناقله البضائع الصب الجافه "

بياناتها كالاتى :

- الحموله الكليه الخاصه بقناة السويس = ٣٠ر٨٩٢١٥ طن .
- الحموله الصافيه الخاصه بقناة السويس = -ر٦٩٠١٣ طن .
- تحمل -ر٦٨٠٠٠ طن جنوب .
- يطبق جدول فئات الرسوم المطبق اعتبارا من يناير ١٩٩٤ .
- سعر الدولار الامريكى فى نشرة البنك الدولى ٤٠ر١ ..

احسب رسوم العبور المستحقه على السفينه المذكورة .

(الاجابه : الرسوم وهى محمله = ٨٣ر١٨٧٥٧٥ دولار)

(٤) احسب رسوم العبور للسفينه السابقه وهى فارغه تماما (نفس البيانات السابقه) .

(الاجابه / رسوم العبور المستحقه على السفينه السابقه وهى فارغه =١ر١٥٩٥٠٣ دولار)

رقم	فهرس الاشـــكال الفهـــــرس	الصفحـة
١	قرص خط الشحن	١٩
٢	علامة الحمولة	٢١
٣	المنشآت الاماميه والوسطى والخلفيه	٣٠
٤	فراغ محصور بين سطحين	٣١
٥	طريقة قياس طول السفينه بالقاعدة الثانيه	٣٣
٦	طريقة قياس الدائر بالقاعدة الثانيه	٣٣
٧	امثله لوسائل الغلق غير المستديمه	٤٢
٨	امثله لوسائل الغلق غير المستديمه	٤٢
٩	امثله لوسائل الغلق المستديمه	٤٣
١٠	امثله لوسائل الغلق المستديمه	٤٣
١١	الصليب المالطى	١٧١
١٢	العدد والحمولة القصوى للناقلات العملاقه فوق ٣٠٠ الف طن ..	٢٠٥
١٣	الناقله اليونانيه العملاقه PARIS	٢٠٥
١٤	سفينه حاويات ضخمه	٢١١
١٥	الحمولة الصافيه للسفن العابره للقناة حسب النوع	٢١٢
١٦	حاملة الجرارات الباغيه HUAL TRADER	٢١٤
١٧	حاملة السيارات السويديه TRISTAN	٢١٦
١٨	سفينه الركاب الانجليزيه QUEEN ELIZABETH 2	٢١٧
١٩	رسم بيانى بتحليل السفن للجنسيات العشر الاولى	٢٢٠
٢٠	بيان موقع ونطاق الرادار لمنطقة القناة	٢٦٠
٢١	بيان مراكز محطات الرادار على امتداد القناه	٢٦٠
٢٢	غرفه المتابعه فى الميناء	٢٦١
٢٣	غرفه المتابعه الرئيسيه بالاسماعيليه	٢٦٢
٢٤	نظام المراقبة الالكترونيه للملاحه فى القناه...	٢٦٣
٢٥	شاشات العرض واجهزة التحكم بالمركز الرئيسى بالاسماعيلية ...	٢٦٤
٢٦	انتظام الملاحه بالقناه جنبا الى جنب مع تطوير القناه	٢٦٩
٢٧	المعدات الحديثه الخاصه بعمليه الحفر على الناشف فى مشروع التطوير	٢٧٨

رقم	فهرس الجداول	الصفحة
١	فئات رسوم قاطرات الهيئة بالساعة واليوم...	١٢٠
٢	رسوم تغيير المرسى	١٢٣
٣	رسوم الارشاد بميناء بورسعيد	١٢٤
٤	رسوم الارشاد عند تغير المرسى للسفن الساحلية	١٢٤
٥	حجم الاسطول التجارى العالمى عام ١٩٩٢	١٧٦
٦	احصائية بالعمر الزمنى للاسطول العالمى	١٧٨
٧	التحليل العمرى والحجمى لاسطول ناقلات البترول	١٨٤
٨	التحليل العمرى والحجمى لاسطول ناقلات الصلب	١٨٧
٩	التحليل العمرى والحجمى لاسطول السفن المشتركة	١٨٨
١٠	تطوير حجم اسطول سفن الحاويات	١٩٤
١١	تحليل لاهم الدول من حيث ملكيتها للحاويات	١٩٥
١٢	الانواع الرئيسية للاسطول التجارى العالمى ١٩٩٢	١٩٦
١٣	تطور اعداد وحمولات الاسطول العالمى ٩٢/٨١	١٩٧
١٤	تطور حركة الملاحه فى القناة خلال السنوات ١٩٨٠ /١٩٨٤	١٩٩
١٥	عداد وانواع السفن التى عبرت قناة السويس	٢٠٠
١٦	تطور الحمولة الصافيه للسفن العابرة قناة السويس	٢٠١
١٧	انواع السفن العابرة للقناة خلال عام ١٩٩٢	٢٠٣
١٨	مقارنة بين عامى ٩١ ، ٩٢ لحركه الناقلات المحمله والفارغة	٢٠٤
١٩	تطور عدد الناقلات التى تزيد حمولتها عن ٢٠٠ الف طن	٢٠٥
٢٠	تطور الحمولة الصافيه للناقلات خلال السنوات ٨٦ حتى ١٩٩٢	٢٠٦
٢١	متوسط الحمولة الصافيه للناقله سنويا ١٩٩٢/٨٢	٢٠٦
٢٢	حركة الناقلات المشتركة عام ٩٢ مقارنا بعام ٩١	٢٠٩
٢٣	حركه سفن البضائع الصب الجافه خلال عامى ٩٢/٩١	٢١٠
٢٤	رسم بيانى بتطور حمولات انواع السفن فى قناة السويس من عام ٩٠/٧٥	٢١١
٢٥	الحمولة الصافيه لسفن الحاويات من ١٩٧٧ حتى ١٩٩٢	٢١٢
٢٦	حركة سفن الحاويات خلال ١٩٩٢	-
٢٧	بيان بحركة سفن البضائع العامه خلال ١٩٩٢	٢١٧

رقم	تابع فهرس الجداول	الصفحة
٢٨	بيان بحركه حاملات الجرارات خلال ١٩٩٢	٢٢١
٢٩	بيان بحركه حاملات سيارات خلال عام ١٩٩٢	٢٢١
٣٠	بيان بحركة حاملات الصنادل	-
٣١	بيان بحركة سفن الركاب	٢٢٧
٣٢	بيان بترتيب الجنسيات العشرين الاولى المستخدمه للقناة	٢٢٨
٣٣	مقارنه بكميات المواد البتروليه والبضائع الاخرى خلال عامى ٩١/٩٢ .	٢٣٦
٣٤	بيان بكميات الاسمنت التى عبرت القناة خلال السنوات ٨٣/٩٢	٢٣٩
٣٥	بيان بتطور التجارة العالميه المنقوله بحرا ونصيب قناه السويس منها ...	٢٤٧
٣٦	بيان بغاطس السفن الخفيفة	٢٥٩
٣٧	بيان بالايرادات المتوقعه فى قناة السويس من البترول عند التطوير	٢٨١
٣٨	بيــان بتـدرج دخل القناة فى حـالة تطويرها	٢٨١
٣٩	توقع الدراسات بزيادة دخل القناة بعد تطوير المرحله الاولى	٢٨٥
٤٠	تطور استهلاك العالم من الطاقة والبترول	٣٠١

المراجـــــــع

أولا ـ باللغة العربيـــة :

١ ـ ابراهيم مكى (دكتور) ـ نظام النقل باوعيه الشحن (الحاويات) دار القبس للصحافه والطباعة بالكويت .

٢ ـ احمد حسنى (دكتور) ـ النقل البحرى الدولى للبضائع والحوادث البحرية . منشأة المعارف ١٩٨٠ .

٣ ـ احمد عبد الحميد عمار (دكتور) ـ قناة باناما ذات المنسوب الواحد ومقارنتها بقناة السويس . مطبعة قناة السويس .

٤ ـ أ. د كوير (ترجمه محمود ربيع الملط) ـ جغرافية النقل البحرى . الاكاديمية العربية للنقل البحرى بالاسكندرية .

٥ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ الصراع الدولى حول استغلال قناة السويس . الهيئة المصرية العامة للكتاب بالاسكندرية ١٩٧٩

٦ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ قناة السويس طريق الاسطول التجارى العالمى. الجمعية العربية للملاحه بالاسكندرية ١٩٨٤

٧ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ السفينة وصناعه النقل البحرى دار المعارف ١٩٨٥

٨ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ قناة السويس والطرق البديله والمنافسة دار المعارف ١٩٨٦

٩ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ دور قناة السويس فى النقل البحرى العالمى الاكاديميه العربيه للنقل البحرى بالاسكندريه مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحرى تقرير رقم ١١١٢/٢ يوليو ١٩٨٧

١٠ ـ السيد حسين جلال (دكتور) ـ مؤامرة مد امتياز شركة قناة السويس . الهيئه المصريه العامه للكتاب ١٩٩٠

١١ ـ السيد حسين جلال (دكتور) وابراهيم محمد فرج ـ قناة السويس (الجزء الأول) . جمهورية مصر العربية ، وزارة التربيه والتعليم ـ قطاع الكتب ١٩٩٤/٩٣

١٢ ـ جورج حليم كيرلس ـ قناة السويس اهم قنوات العالم . سلسله اقرأ العدد رقم ٣٩٨ ـ يونيو ١٩٨٠

١٣ ـ كارولين اولوين ـ اقتصاديات النقل البحرى
ترجمه مختار السويفى ، ١٩٧٩ .
١٤ ـ عبد التواب حجاج (دكتور) ـ دراسة تحليليه عن قناه السويس والاسطول العالمى.
تقرير مركز البحوث والاستشارات بالاكاديميه العربيه للنقل البحرى بالاسكندرية رقم١٤ ـ ٥٣١٢
١٥ ـ على الشرقاوى (دكتور) ـ تنظيم وادارة الموانى
مؤسسه شباب الجامعات
١٦ ـ على البارودى (دكتور) ـ مبادئ القانون البحرى ، منشأه المعارف ١٩٧٥
١٧ ـ مختار السويفى اساسيات النقل البحرى والتجارة الخارجية
مطابع مدكور ١٩٨١
١٨ ـ محمد وسيم عالى (الربان) ـ القانون البحرى ومعاملات السفن لضباط اعالى البحار
الهيئه المصريه العامه للكتاب ١٩٧٩
١٩ ـ محمد البرشومى (الربان) ـ البضائع المنقوله بحر وطرق الصيانه بها .
٢٠ ـ هيئه قناة السويس ـ قواعد قياس حمولة السفن (مجلدان) .
٢١ ـ وزارة الحربية ـ مصلحه الموانى والمنائر
موانى جمهورية مصر العربية نظمها والرسوم المقررة لها الهيئه العامه لشئون المطابع الاميريه ـ القاهرة ١٩٦٢ .

ثانيا - باللغات الاجنبية :

1- A. HJ, BOWN, Port Economics . London 1977 .

2 - Arab Republic of Egypt, Suez Canal Authority Rules of Navigation. Edition, January 1992 .

3 - Arthur, Anderson & Co., Setting a new Course in Tonnage measurement .

4 - Board of Trade, Instructions as to the Tonnage Measurement of ships .

5 - Clarkson, The Bulk Carrier register 1993 .
Clarkson, Tankers Register 1993 .

6 - Compagnie Universelle du Canal Maritime De Suez, Jauge De Suez Reglementation 1955 .

7 - Farirpley Publication, World Port directory .

8 - Fearnleys Review 1991 .

9 - HT. Koblin, Microeconomic Analysis .
Harper International Ed. 1971 .

10 - Janes, Containarisation International year book 1993 .

11 - Johnson, Measurement of Vessels for Panama Canal . 1977 .

12 - Lloyd's Register, Statistical tables 1992 .

13 - Moyse, A.D., Tonnage Measurement, A guide to the new Convension . London 1980 .

14 - Patrick M. Alderton, Sea Transport, Operation and Economics . London 1980 .

15 - Walton & Charlton, Know your own Ship .

مقاس الكتاب	١/٨ ٥٧ × ٨٢
عدد ملازم الكتاب	١/٢ ٤٣ ملزمة
نوعية ورق الغلاف ووزنه	كوشيه ١٨٠ جم ٤ لون
نوعية ورق المتن ووزنه	مستورد ٦٠ جم
ألوان الكتاب	٤ لون

مطابع الدار الهندسية